

ISSN 1694-8300



ВЕСТНИК ЦАММУ  
НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

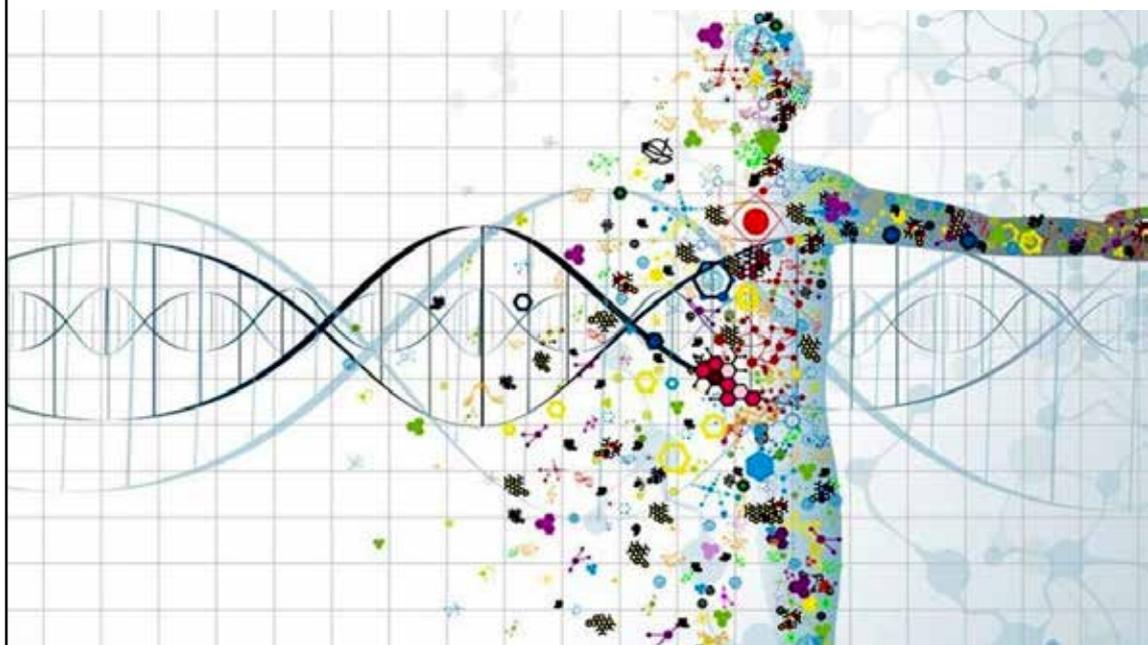


CAIMU BULLETIN  
SCIENTIFIC-INFORMATION JOURNAL

# БАЭМУ ЖАРЧЫСЫ

илимий-маалыматтык журналы

<http://nimsi.kg>



№1 (8) 2024



ISSN 1694-8300

## ММКнын УЮШТУРУУЧУСУ

Борбор Азия эл  
аралык медициналык  
университети

Кыргыз Республикасынын  
Юстиция министрлигинин  
Жалал-Абад  
областык юстиция  
башкармалыгынан  
каттоодон өткөн.

ММКны каттоо жөнүндө  
күбөлүк №10235  
2023-жылдын 2-июну

## РЕДАКЦИЯНЫН ДАРЕГИ

Кыргыз Республикасы,  
Жалал-Абад ш.,  
Ленин көчөсү 174.  
720900

*E-mail:*  
vestnik.nimsi@mail.ru  
*web:* www.nimsi.kg

Тел.: +996 3722 52588  
Факс: +996 3722 52588

**Мезгилдүүлүгү:**  
*Жылына эки жолу*

**Макаланын мазмунуна  
жана тууралыгына  
автор жоопкерчиликтүү  
болот.**

## БОРБОР АЗИЯ ЭЛ АРАЛЫК МЕДИЦИНАЛЫК УНИВЕРСИТЕТИ

### БАЭМУ ЖАРЧЫСЫ илимий-маалыматтык журналы

#### РЕДАКЦИЯЛЫК КЕҢЕШИ

*Башкы редактор*  
**Нарымбетов Т.К.**  
*физика-математика илимдеринин кандидаты,  
профессордун м.а.*

*Башкы редактордун орун басары*  
**Ташнева Г.С.**  
*медицина илимдеринин кандидаты, профессор  
м.а. (жооптуу катчы)*

#### Медициналык илимдер

**Абдуллабекова Р. М.**  
*Фармацевтика илимдеринин доктору,  
профессор НАО «Караганды медициналык  
университети» Казакстан Республикасы*

**Абиров К. Э.**  
*Медицина илимдеринин кандидаты, доцент*

**Боржиев У. А.**  
*Медицин илимдеринин кандидаты*

**Ботиров М. Т.**  
*Медицина илимдеринин доктору, проф.,  
Фергана, Өзбекстан*

**Жанкалова З. М.**  
*Медицина илимдеринин доктору, С.Д.  
Асфендиярова Казак улуттук медицина  
университетинин ОВП №1 кафедрасынын  
профессору, гастроэнтерологдор  
эндоскописттер, гепатологдор,  
нутрициологдор, боор жана ичеги ооруларын  
изилдөө ассоциацияларынын мүчөсү. НААР Эл  
аралык агенттигинин эксперти, Казакстан.*

**Жуманалиева М. Б.**  
*PhD медицина доктору. БАЭМУ*

**Идирисов А. Б.**  
*Медицина илимдеринин кандидаты, доцент*

**Икрамов А. Ф.**  
*Медицина илимдеринин доктору, проф.,  
Андижан, Өзбекстан Республикасы*

**Калматов Р. К.**  
*Медицина илимдеринин доктору, ОшМУнун  
профессору*

**Мамасанов Ж. Т.**  
*Медицина илимдеринин доктору, Ферганадагы  
коомдук тамактануу медициналык  
институтунун "Элдик медицина  
жана фармакология" кафедрасынын башчысы*

**Муратов Ж. К.**  
*Медицина илимдеринин доктору, ОшМУнун  
профессору*

**Мухаммад Ш. Ш.**  
*PhD доктору*

**Ниязметов М. Р.**  
*Медицина илимдеринин кандидаты, доцент,  
Ургенч, Өзбекстан Республикасы*

**Норматова Ш. А.**  
*Медицина илимдеринин доктору, профессор,  
Фергана, Өзбекстан Республикасы*

**Расулов Х. А.**  
*Медицина илимдеринин доктору, проф.,  
Ташкент, Өзбекстан Республикасы*

**Садырова Н. А.**  
*Медицина илимдеринин кандидаты, доцент*

**Сайед Иштнак Расул**  
*Медицина илимдеринин доктору. Клиникалык  
жана интервенциялык кардиология профессору,  
Лиакат Улуттук Ооруканасы жана*

*Аспирантуралык Медициналык Борборунун  
профессору, Карачи ш., Пакистан*

**Сакибаев К.Ш.**  
*Медицина илимдеринин кандидаты, ОшМУнун  
доценти*

**Сулайманов Ш.А.**  
*Медицина илимдеринин доктору, профессор.*

**Султангазиев Р.А.**  
*Медицина илимдеринин доктору, БАЭМУ  
профессору*

**Устенова Г.О.**  
*Фармацевтика илимдеринин доктору, проф.,  
Алма-Ата, Казакстан*

**Худайберганов Н. Ю.**  
*Медицин илимдеринин кандидаты, доцент  
Ургенч, Өзбекстан Республикасы*

**Шатманов С.Т.**  
*Медицина илимдеринин доктору, ОшМУнун  
профессору*

#### Гуманитардык, табигый жана коомдук илимдер

**Адышева А.А.**  
*Химия илимдеринин кандидаты, доцент*

**Алыбаев К.С.**  
*Физика-математика илимдеринин доктору,  
профессор.*

**Анарбекова В.Э.**  
*Тарых илимдеринин кандидаты*

**Арынбаев Ж.Т.**  
*Экономика илимдеринин доктору, профессор*

**Боорубаев А. Б.**  
*Физика-математика илимдеринин доктору,  
профессор, КР УИА академиги, КР УИА  
математика институтунун директору*

**Воробьев А. Е.**  
*техника илимдеринин доктору, профессор,  
Фергана медициналык коомдук саламаттык  
университетинин Эл аралык мамилелер  
жана инновациялар боюнча проректору,  
"Биотехнология" кафедрасынын башчысы,  
Өзбекстан*

**Жунусов Н.С.**  
*Биология илимдеринин кандидаты*

**Канетов Б.Э.**  
*Физика-математика илимдеринин доктору,  
профессор*

**Канетова Д. Э.**  
*Физика-математика илимдеринин кандидаты*

**Мамасыдыков А.А.**  
*Экономика илимдеринин доктору, профессор*

**Нарбаев М.Р.**  
*Физика-математика илимдеринин кандидаты*

**Орозбаева Ж.М.**  
*Биология илимдеринин кандидаты, доцент.*

**Орозов Р.Н.**  
*Техника илимдеринин кандидаты, доцент*

**Тампагаров К.Б.**  
*Физика-математика илимдеринин доктору,  
профессор.*

**Эрназарова Б.**  
*Химия илимдеринин доктору, Адам  
университети, Бишкек ш.*



ISSN 1694-8300

## УЧРЕДИТЕЛЬ СМИ

Центрально Азиатский  
международный  
медицинский  
университет

**Зарегистрирован**  
в управлении юстиции  
Жалал-Абадской области  
министерства Юстиции  
Кыргызской Республики

Свидетельство о  
регистрации СМИ  
регистрационный  
№10235

2-июня 2023 года

## АДРЕС РЕДАКЦИИ

720900, Кыргызская  
Республика,  
г. Жалал-Абад,  
ул. Ленина, 174

E-mail:

vestnik.nimsi@mail.ru

web: www.nimsi.kg

Тел.: +996 3722 52588

Факс: +996 3722 52588

**Периодичность:**

Два раза в год

**Ответственность  
за содержание и  
достоверность статьи  
несут авторы.**

# ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## ВЕСТНИК ЦАММУ научно-информационный журнал

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Главный редактор**  
**Нарымбетов Т.К.**  
кандидат физико-математических наук, и.о.  
профессора.

**Заместитель главного редактора**  
**Ташиева Г.С.**  
кандидат медицинских наук, и.о. профессора  
(ответственный секретарь)

#### Медицинские науки

**Абдуллабекова Р. М.**  
Доктор фармацевтических наук, профессор  
НАО «Медицинский университет Караганды»  
Республика Казахстан.

**Абиров К.Э.**  
Кандидат медицинских наук, доцент

**Боржиев У.А.**  
Кандидат медицинских наук, и.о. доцента

**Ботиров М.Т.**  
Доктор медицинских наук, профессор, Фергана,  
Узбекистан

**Жанкалова З.М.**  
доктор медицинских наук, профессор  
кафедры ОВП N1 Казахского национального  
медицинского университета им.  
С.Д. Асфендиярова, член ассоциации  
гастроэнтерологов, нутрициологов,  
гепатологов и ассоциации по изучению  
заболеваний печени и кишечника.  
Международный эксперт агентства IAAE  
Республика Казахстан

**Жуманалиева М.Б.**  
доктор PhD медицины и интервенционной  
кардиологии национального госпиталя центра  
Лиакат, профессор центра ординатуры г  
Карачи Республика Пакистан

**Идирисов А.Б.**  
кандидат медицинских наук, доцент

**Икрамов А.Ф.**  
доктор медицинских наук, профессор,  
Андижан, Республика Узбекистан

**Калматов Р.К.**  
доктор медицинских наук, профессор ОшГУ

**Мамасандов Ж.Т.**  
доктор медицинских наук., зав кафедрой  
"Народной медицины и фармакологии"  
Ферганского медицинского института  
общественного питания

**Муратов Ж.К.**  
доктор медицинских наук, профессор ОшГУ

**Мухаммад Ш.Ш.**  
доктор PhD медицины

**Ниязметов М.Р.**  
кандидат медицинских наук, доцент, Ургенч,  
Республика Узбекистан

**Норматова Ш.А.**  
доктор медицинских наук, профессор.,  
Фергана, Республика Узбекистан

**Расулов Х.А.**  
доктор медицинских наук, профессор.,  
Ташкент, Республика Узбекистан

**Садыева Н.А.**  
кандидат медицинских наук, доцент

**Сакибаев К.Ш.**  
кандидат медицинских наук,  
доцент ОшГУ.

**Сайед Иштиак Расул**  
доктор медицинских наук, профессор Центра  
клинической и интервенционной кардиологии  
национального госпиталя центра Лиакат,  
профессор центра ординатуры, г. Карачи,  
Республика Пакистан

**Сулайманов Ш.А.**  
доктор медицинских наук, профессор

**Султангазиев Р.А.**  
доктор медицинских наук, профессор ЦАММУ

**Устенова Г.О.**  
доктор фармацевтических наук, профессор,  
Алма-Ата, Республика Казахстан

**Худайбергенов Н.Ю.**  
кандидат медицинских наук, доцент Ургенч,  
Республика Узбекистан

**Шатманов С.Т.**  
доктор медицинских наук, профессор ОшГУ

#### Гуманитарные, естественные и социальные науки

**Адышева А.А.**  
кандидат химических наук, доцент

**Алыбаев К.С.**  
доктор физико-математических наук,  
профессор.

**Анварбекова В.Э.**  
кандидат исторических наук

**Арынбаев Ж.Т.**  
доктор экономических наук, профессор

**Боорубаев А. Б.**  
доктор физико-математических наук,  
профессор, Академик НАК КР, директору  
института математики НАК КР

**Воробьев А.Е.**  
доктор технических наук, профессор.  
Проректор по международным отношениям  
и инновациям Ферганского медицинского  
университета общественного здоровья, по  
совместительству - заведующий кафедрой  
«Биотехнологии», Узбекистан

**Жунусов Н.С.**  
кандидат биологических наук

**Канетов Б.Э.**  
доктор физико-математических наук,  
профессор.

**Канетова Д.Э.**  
кандидат физико-математических наук

**Мамасыдыков А. А.**  
доктор экономических наук, профессор

**Нарбаев М.Р.**  
кандидат физико-математических наук  
(ответственный секретарь)

**Орозбаева Ж.М.**  
кандидат биологических наук, доцент

**Орозов Р.Н.**  
кандидат технических наук, доцент

**Тампагаров К.Б.**  
доктор физико-математических наук,  
профессор.

**Эрназарова Б.**  
доктор химических наук. Университет Адам,  
г. Бишкек.



ISSN 1694-8300

**MASS MEDIA  
FOUNDER**  
Central Asian  
International Medical  
University

Registered in the  
Department of Justice of the  
Jalal-Abad Region of the  
ministry of Justice of the  
Kyrgyz Republic

Mass media registration  
certificate registration  
No.10235 2-June 2023

#### EDITORIAL ADDRESS

Кыргыз Республикасы,  
720900,  
Kyrgyz Republic,  
Jalal-Abad city,  
Lenin str. 174

*E-mail:*  
vestnik.nimsi@mail.ru  
web: www.nimsi.kg

Phone: +996 3722 52588

Fax: +996 3722 52588

**Frequency:**  
*Twice a year*

**Responsibility for the  
content and reliability of  
articles lies with  
authors**

## CENTRAL ASIAN INTERNATIONAL MEDICAL UNIVERSITY

### CAIMU BULLETIN Scientific Information Journal

#### EDITORIAL BOARD

*Editor-in-Chief*  
**Narymbetov T.K.**  
*Candidate of physical and mathematical sciences,  
professor*

*Chief editor deputy*  
**Tashieva G.S.**  
*Candidate of medical sciences, professor,  
responsible secretary*

#### Medical Sciences

**Abdullabekova R. M.**  
*Doctor of pharmaceutical sciences, professor  
"Karaganda Medical University" HAO, Republic  
of Kazakhstan*

**Abirov K. E.**  
*Candidate of medical sciences, docent.*

**Borzhiev U. A.**  
*Candidate of Medical Sciences.*

**Botirov M. T**  
*Doctor of Medical Sciences, Prof., Fergana,  
Uzbekistan.*

**Idirisov A. B.**  
*Candidate of medical sciences, docent.*

**Ikramov A.F.**  
*Prof. Doctor of medical sciences, Andijan of the  
Republic of Uzbekistan.*

**Jumanaliev M. B.**  
*PhD. of medicina*

**Kalimatov R.K.**  
*Doctor of Medical Sciences professor of Osh State  
University.*

**Khudaiberganov N. Yu.**  
*Candidate of medical sciences, associate professor,  
Urgench, Republic of Uzbekistan.*

**Mamasaidov Zh. T.**  
*Doctor of Medical Sciences. Head of the  
Department of "Folk Medicine and Pharmacology"  
of the Fergana Medical Institute of Public  
Catering (Medical Sciences)  
Muhammad Sh. Sh.  
PhD.*

**Muratov Zh.K.**  
*Doctor of Medical Sciences, Professor of Osh  
State University.*

**Niyazmetov M.R.**  
*Candidate of Medical Sciences, Assoc., Urgench,  
Republic of Uzbekistan.*

**Normatova Sh. A.**  
*Doctor of Medical Sciences, Prof., Fergana  
university Republic of Uzbekistan*

**Rasulov H.A.**  
*Prof. Doctor of medical sciences, Tashkent,  
Republic of Uzbekistan.*

**Sadyrova N.A.**  
*Candidate of medical sciences, docent.*

**Sakibaev K.Sh.**  
*Candidate of medical sciences, docent of OshSU.*

**Syed Ishtiaq Rasul**  
*Doctor of Medical Sciences, Professor at the  
Center for Clinical and  
Interventional Cardiology National Hospital  
and Postgraduate Medical Center, Karachi c.  
of the Republic of Pakistan.*

**Shatmanov S.T.**  
*Doctor of medical sciences. Professor of OshSU.*

**Sulaimanov Sh.A.**  
*Professor. Doctor of medical sciences.*

**Sultangaziev R.A.**  
*Doctor of Medical Sciences, professor of CAIMU.*

**Syed Ishtiaq Rasul**  
*Doctor of medical sciences. Professor of Clinical  
and Interventional Cardiology National Hospital  
and Postgraduate Medical Center, Karachi.*

**Ustenova G.O.**  
*Prof. Doctor of pharmaceutical sciences, Almaty,  
Republic of Kazakhstan*

**Zhankalova Z. M.**  
*Doctor of medical sciences, Kazakh national  
University S.D. Asfendiarova, gastroenterologists  
member of the association, endoscopists,  
hepatologists nutritionists, member of liver  
and intestinal disease research associations,  
international expert agency IAAR Kazakhstan.*

#### Humanities, natural and social sciences

**Adysheva A.A.**  
*Candidate of chemical sciences, docent*

**Alybaev K.S.**  
*Prof. Doctor of physical and mathematical  
sciences.*

**Anarbekova V.E.**  
*Candidate of historical sciences*

**Arynbaev J.T.**  
*Prof. Doctor of economic sciences.*

**Boorubaev A. B.**  
*Doctor of physical and mathematical sciences,  
professor, academician of the National Academy  
of Sciences of the Kyrgyz Republic, director of the  
Institute of Mathematics of the National Academy  
of Sciences of the Kyrgyz Republic*

**Ernazarova B.**  
*Doctor of Chemical Sciences.*

**Junusov N.S.**  
*Candidate of biological sciences*

**Kanetov B.E.**  
*Prof. Doctor of physical and mathematical  
sciences.*

**Kanetova D. E.**  
*Candidate of physical and mathematical sciences*

**Mamasdykov A.A.**  
*Prof. Doctor of economic sciences.*

**Narbaev M.R.**  
*Candidate of physical and mathematical sciences*

**Orozbaeva J.M.**  
*Candidate of biological sciences, docent.*

**Orozov R.N.**  
*Candidate of technical sciences, docent*

**Tampagarov K.B.**  
*Professor, Doctor of physical and mathematical  
sciences.*

**Vorobyov A.E.**  
*Doctor of Technical Sciences, Professor: Vice-  
rector for International Relations and Innovations  
of the Fergana Medical University of Public  
Health, Head of the Department of Biotechnology  
(Uzbekistan).*

## М А З М У Н У

## I. Медициналык жана фармацевтикалык илимдер

|   |    |
|---|----|
| <b>Абдуллаев Р.Б., Ниязметов М.Р., Бахтиярова А.М.</b><br>АРАЛДЫН ТҮШТҮК АЙМАГЫНДА АШКАЗАН ЖАРАСЫН<br>ДАРЫЛООНУН ЖАҢЫ ЫКМАСЫ. ....  | 20 |
| <b>Абдылдаева Ж., Стакеева Ч.А., Болотбек к. Б., Болотова С.</b><br>КОШ БОЙЛУУЛУКТУН ЭКИНЧИ ТРИМЕСТРДЕГИ ТОКТУТУЛУШУ. ....  | 24 |
| <b>Абиров К.Е., Султангазие Р.А., Тогочуев А.А., Эркинбаев Ж.С.</b><br>ОБСТРУКТИВДҮҮ САРЫК МЕНЕН ТАТААЛДАШКАН<br>ПЕРИАМПУЛЯРДЫК ЛОКАЛИЗАЦИЯДАГЫ ШИШИКТЕР МЕНЕН<br>ООРУГАНДАРДЫ РАДИКАЛДУУ ХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛООНУН<br>ЗАМАНБАП МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮ. ....                | 26 |
| <b>Айтжанов К.Ж.</b><br>СТОМАТОЛОГИЯДА КОЛДОНУЛГАН ЖАҢЫ ИННОВАЦИЯЛЫК<br>ПРОДУКЦИЯНЫ ӨНҮКТҮРҮҮ ЖАНА ИШТЕТҮҮ СТРАТЕГИЯСЫ . ....   | 32 |
| <b>Ашимова А.К., Русяева П.Ю., Абдуллабекова Р.М., Казанцев В.В.</b><br>МЕТАМИЗОЛ НАТРИЙ МЕНЕН РЕКТАЛДЫК<br>СУППОЗИТОРИЙЛЕРДИН САПАТТУУ СПЕЦИФИКАЦИЯСЫН<br>ИШТЕП ЧЫГУУ. ....  | 40 |
| <b>Бактыбаева С. Э., Арынбаев Ж. Т.</b><br>ПАЦИЕНТТЕРДИН АР КАНДАЙ КУРАКТАГЫ ТОПТОРУ МЕНЕН<br>ИШТӨӨДӨ МЕДИЦИНАЛЫК КЫЗМАТТЫ УЮШТУРУУ ЖАНА<br>БАШКАРУУНУ ЖАКШЫРТУУ МАКСАТЫНДА, МЕДАЙЫМДЫК<br>ЖАРДАМДЫН - ПАЦИЕНТКЕ БАГЫТТАЛГАН КАМ КӨРҮҮ<br>МОДЕЛИН КОЛДОНУУ . .... | 44 |
| <b>Боржиев У.А., Мамытов М.М., Ташиева Г.С., Садырова Н.А.</b><br>ГИПЕРТОНИЯЛЫК ГЕМОРАГИЯЛЫК ИНСУЛЬТ МЕНЕН<br>ООРУГАНДАРДЫ НЕЙРОХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛОО . ....  | 50 |
| <b>Ботиров М.Т., Норматова Ш.А., Мамажонов М.М.</b><br>КОРОНАРДЫК ТАМЫР ҮЧҮН ХРОМ КОБАЛЫТ НЕГИЗИНДЕГИ<br>БИОМЕДИЦИНАЛЫК ИМПЛАНТАТТАРДЫН БИОЛОГИЯЛЫК<br>ШАЙКЕШТИГИН ИЗИЛДӨӨНҮН НАТЫЙЖАЛАРЫ . ....  | 62 |
| <b>Воробьев А.Е., Ташиева Г.С., Воробьев К.А.</b><br>АРАБ ЭЛДИК МЕДИЦИНАСЫНЫН ТАРЫХЫЙ ТАМЫРЫ. ....  | 65 |
| <b>Воробьев А.Е., Юлдашев Ф.Ю., Воробьев К.А.</b><br>ЗАМАНБАП УРОЛОГИЯНЫН ӨНҮГҮШҮНҮН НЕГИЗГИ ЖОЛДОРУ . ....   | 72 |
| <b>Габдрахманова А.Ф., Ишбаева А.А., Усубалиева М.Н., Лебедева А.И.</b><br>2019-2021-ЖЫЛДАГЫ КӨЗДӨГҮ ДАРЫЛООЧУЛАРДЫН<br>ТҮЗҮЛҮШҮ ЖАНА ЖЫШТЫГЫ. ....   | 81 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Газиева З.Р., Нарымбетов Т.К.</b><br>КҮЧТҮҮ БАЙЛАНЫШТАР: БАЙЛАНЫШ БЕЛГИСИЗДИКТЕ<br>ЭНЕ МЕНЕН БАЛАНЫН КООПСУЗДУГУН КАНТИП КАМСЫЗ КЫЛАТ. ....  | 86  |
| <b>Жуманалиева М.Б., Таанышбекова А.</b><br>ЖАЛАЛ-АБАД ОБЛАСТЫНДАГЫ КАНТ ДИАБЕТИНИН<br>ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ .....  | 93  |
| <b>Жусупбекова Н.Э., Уметалиева М.Н.</b><br>КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ МЕДАЙЫМДЫК<br>БИЛИМ БЕРҮҮ РЕФОРМАСЫНЫН ЖЕТИШКЕНДИКТЕРИ .....   | 97  |
| <b>Журабекова Г.Ч., Эшимбетова А.Ш., Сыдыкова У. А., Рысбаева А.</b><br>ЖАЛАЛ-АБАД ШААРЫНЫН КАЛКЫНЫН АРАСЫНДА<br>ҮЙ-БҮЛӨНҮ ПЛАНДАШТЫРУУГА БАА БЕРҮҮ .....   | 102 |
| <b>Калыкова Г.С., Кочкомбаева А.Б., Аскарова А.А.</b><br>ТЕРИ ООРУЛАРЫН ДААРЫЛООЧУ ДАРЫ ӨСҮМДҮКТӨРДҮН<br>НЕГИЗИНДЕ ТАБИГЫЙ САМЫН. ....  | 106 |
| <b>Кожанова К.К., Ашил Ж.Е.</b><br>ЖАЛБЫРАКТУУ ЭМЕНДИН (QUERCUS ROBUR L.)<br>ФАРМАКОЛОГИЯЛЫК КАСИЕТТЕРИН ИЗИЛДӨӨНҮН<br>АКТУАЛДУУЛУГУ: ОБЗОРДУК МАКАЛА .....   | 113 |
| <b>Курбанов С.А., Тагирова Л.А., Ефремова А.Л., Соколова О.О.</b><br>БАШТАПКЫ АЧЫК БУРЧТУУ ГЛАУКОМАНЫН КОНСЕРВАНТСЫЗ<br>ТЕРАПИЯСЫНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ .....  | 120 |
| <b>Мирзокулов Ш.С., Мирзакулов Д.С., Эшбаев А.А., Нурбулатов А.Н.,<br/>Бийназаров М.Т., Касымбаева Н.А.</b><br>ОШ ОБЛУСУНДА “COVID-19” ДУН ЭРКЕКТЕРДИН<br>ТУКУМСУЗДУГУНА ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ. ....                  | 124 |
| <b>Мухаммед Ш. Раззак, Шарма Г.П., Садик И., Ташиева Г.</b><br>ТҮШТҮК АЗИЯ ӨЛКӨЛӨРҮНДӨ КАНТ<br>ДИАБЕТИНИН ТАРАЛЫШЫ. ....  | 130 |
| <b>Нишанова С.А., Арынбаев Ж.Т., Темиров Н.М., Бокошева З.</b><br>ЧАТКАЛ РАЙОНУНУН КАЛКЫНЫН БРУЦЕЛЛЕЗ ООРУСУНА<br>ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК АНАЛИЗИ КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН<br>ЖАЛАЛ-АБАД ОБЛУСУНУН 2022-Ж.МЕЗГИЛИНДЕ. .... | 134 |
| <b>Новикова И.П., Стежкина Е.В., Аникеева Е.А.</b><br>МЕДИЦИНАЛЫК ОКУУ ЖАЙДЫН СТУДЕНТТЕРИНИН<br>РЕПРОДУКТИВДҮҮ ПЛАНДАРЫ .....   | 139 |
| <b>Омаров А.М., Ниёзметов М.Р., Матёкубов М.О.</b><br>УРГЕНЧ ШААРЫНЫН МИСАЛЫНДА ПРИАРАЛЬЯ<br>АЙМАГЫНДАГЫ КЛИНИКАНЫН ЖАНА ИНСУЛЬТТУН ЖҮРҮШҮ .....  | 143 |
| <b>Орозбаева Ж. М., Калыкова Г.С., Токтоназарова З.Т., Пазылжанова Э.С.</b><br>ТАМАК-АШ АЗЫКТАРЫНДА ВИТАМИНДЕРИН САПАТТЫК<br>ЖАНА САНДЫК АНЫКТОО. ....  | 147 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Орозбаева Ж.М., Джоробаев А.С., Мамыркулова Ж.Р., Чотбаева Г.К.</b><br>ЖАЛАЛ-АБАД ШААРЫНЫН ЖАНА ЖАЛАЛ-АБАД ОБЛУСУНУН<br>ИЧҮҮГӨ ЖАРАКТУУ СУУЛАРЫНЫН ОРГАНОЛЕПТИКАЛЫК<br>КӨРСӨТКҮЧТӨРҮН АНЫКТОО .....  | 156 |
| <b>Пулатова Л.Т., Жалилов Ф.С.</b><br>АЛЫНГАН АЗЫК-ТУУЛУК ПРОДУКЦИЯЛАРЫНЫН<br>ГИГИЕНАЛЫК КОНТОЛОРУНУН ЭЛ АРАЛЫК УКУКТУК<br>НЕГИЗГИ ГЕНЕТИКАЛЫК ЖОГОРУЛАТКАН ОБЪЕКТТЕР .....   | 164 |
| <b>Русяева П.Ю., Ашимова А.К., Абдуллабекова Р.М., Казанцев В.В.</b><br>МЕТАМИЗОЛ НАТРИЙ МЕНЕН РЕКТАЛДЫК<br>СУППОЗИТОРИЙЛЕРДИН ОПТИМАЛДЫК КУРАМЫН ИШТЕП ЧЫГУУ .....   | 171 |
| <b>Саху Анил Капур, Турдумамбетова М.А., Буранчиева А.А.,<br/>Иманбаева Л.А., Ташиева Г.С.</b><br>КЫРГЫЗСТАНДА КЫЗАМЫК ООРУСУ КҮЧ АЛУУДА .....  | 177 |
| <b>Стежкина Е.В., Белых Н.А., Агапова А.И., Селезнева Ю.М., Карасёва В.С.,<br/>Смирнова В.В., Бусарева Е.С., Ульянов К.И.</b><br>РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯСЫНЫН РЯЗАН ОБЛАСТЫНДАГЫ<br>БАЛДАРДЫН АЭРОБИОЛОГИЯЛЫК ЧАҢЧА ЖҮКТӨМҮ ЖАНА<br>ДЕМ АЛУУ АЛЕРГИЯСЫ .....   | 182 |
| <b>Субанова А.И., Субанова Г.А., Уметова Дж.А., Карыбеков А.М.</b><br>КОШ БОЙЛУУЛУККА ГИПОКСИЯНЫН ЖАНА ГИПОТОНИЯНЫН<br>АЙКАЛЫШКАН ТААСИРИ .....   | 188 |
| <b>Султангазиев Р.А., Абиров К.Е., Тогочуев А.А.,<br/>Эркинбаев Ж.С., Нарымбетов Т.К.</b><br>БООРДУН АЛЬВЕОКОККОЗУНУН АКЫРКЫ СТАДИЯСЫНДА<br>АЛЛОГРАФИЯГА АЛЬТЕРНАТИВА КАТАРЫ АЛЬВЕОКОККОЗДУН<br>ТӨМӨНКҮ ВЕНА КАВАСЫНЫН БООР ИЧИНДЕГИ СЕГМЕНТИНЕ<br>ТЕГЕРЕК ӨНҮШҮНҮН ХИРУРГИЯЛЫК ТАКТИКАСЫ ..... | 194 |
| <b>Ташиева Г.С., Арынбаев Ж.Т., Тухватшин Р.Р., Ташиева А.С., Садырова Н.А.</b><br>ГИПОКАЛЬЦИЕМИЯНЫН ТООЛУУ ШАРТТАРДА КОШ<br>БОЙЛУУЛУККА ЖАНА ТӨРӨТКӨ ТИЙГИЗГЕН<br>ТААСИРИН ИЗИЛДӨӨ .....   | 200 |
| <b>Шатманов С.Т., Нурбек кызы А.</b><br>ӨНӨКӨТ БӨЙРӨК ЖЕТИШСИЗДИГИ МЕНЕН ООРУГАН<br>БЕЙТАПТАРДЫН ЖАШООСУНДА БӨЙРӨКТҮН ОРДУНА АНЫН<br>ФУНКЦИЯСЫН АТКАРУУЧУ ТЕРАПИЯНЫН МААНИСИ .....  | 207 |
| <b>Шах Музамил, Стакеева Ч.А., Жолошбекова Г. Ж., Искендерова А.К.</b><br>ПАКИСТАНДАГЫ ҮЙ-БҮЛӨНҮ ПЛАНДАШТЫРУУ .....   | 212 |
| <b>Ырысов К.Б., Идирисов А.Б., Мамражапов Г.Т.,<br/>Калыев К.М., Абдымечнинова А.К.</b><br>ӨТКӨӨЛ СУБДУРАЛДЫК ГЕМАТОМАЛАРДЫ АНЫКТООЧУ<br>ФАКТОРЛОР ЖАНА ПРЕДИКТОРЛОР .....  | 214 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Юсупова И.И., Ахмадеева Л.Р.</b><br>НОРМОТЕНЗИЯЛЫК ГИДРОЦЕФАЛИЯ: 2019-2024-ЖЫЛДАР<br>АРАЛЫГЫНДА КЛИНИКАНЫН, ДИАГНОСТИКАНЫН ЖАНА<br>ДАРЫЛООНУН ИЛИМИЙ ИЗИЛДӨӨ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ. .... | 218 |
|---|-----|

## II. Гуманитардык жана башка илимдер

|   |     |
|---|-----|
| <b>Айбек кызы А., Суйунбекова А.</b><br>ЦИНКТИН СУЛЬФАТЫ L-ТРЕОНИН -СУУ ҮЧТҮК<br>СИСТЕМАСЫНДАГЫ ӨЗ АРА АРАКЕТТЕНҮҮЛӨРДҮ<br>ИЗОТЕРМИКАЛЫК ЫКМА МЕНЕН 25°С да<br>ИЗИЛДӨӨ ЖАНА КАТУУ ФАЗАЛАРДЫН КАСИЕТТЕРИ. .... | 224 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Барпыбаев Т.Р., Токтомамбетова Ж.С.</b><br>МЕКТЕПКЕ ЧЕЙИНКИ БИЛИМ БЕРҮҮДӨГҮ<br>ИННОВАЦИЯЛЫК ПРОЦЕССТЕР . .... | 228 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Жунусалиева А.Д., Шербаева Д.Д.</b><br>ОРХОН-ЕНИСЕЙ ТЕКСТТЕРИНИН ГРАММАТИКАСЫ ЖАНА<br>АЗЫРКЫ КЫРГЫЗ ТИЛИ. .... | 234 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Жунусов Н.С., Нурдинова Ж.</b><br>РЕКРЕАЦИЯЛЫК КҮЧТӨРДҮН ЭКОЛОГИЯГА ТИЙГИЗГЕН<br>ТААСИРЛЕРИ. .... | 241 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Исакулова Н.Ж., Орозов Р.Н.</b><br>КӨЧМӨ САБАКТЫ ДАЯРДОО ЖАНА ӨТКӨРҮҮ. .... | 244 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Кубанычбекова Б., Оморов А., Болотбеков К.М.</b><br>Б.АЛЫКУЛОВДУН АКЫНДЫК КРЕДОСУ ЖАНА ЫРЛАРЫНДАГЫ<br>КӨРКӨМ КАРАЖАТТАР. .... | 249 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Раманкулов Ш.М.</b><br>ЖОГОРКУ ОКУУ ЖАЙЛАРЫНДА ОРУС АДАБИЯТЫНЫН<br>КИРИШҮҮ КУРСУНУН ОКУУТУДАГЫ КӨЙГӨЙЛӨР . .... | 254 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Сагымбаева К.А., Садырова М.М.</b><br>ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН МЕДИЦИНА<br>ФАКУЛЬТЕТИНДЕ БИОФИЗИКА КУРСУН ОКУТУУ<br>МАСЕЛЕСИНЕ КАРАТА. .... | 258 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Сооронбаева Н.А., Жоржоев Т.А.</b><br>КУРМАНЖАН ДАТКА ЖАНА ЖАРКЫН АЙЫМ –<br>КЫРГЫЗ АЯЛДАРЫНЫН ОБРАЗЫ . .... | 263 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Ташиева А.С., Муйдинов Ф.Ф., Мамаев Т.М., Урматбеков А.У., Садырова М.М.</b><br>ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН МЕДИЦИНА<br>ФАКУЛЬТЕТИНИН МИСАЛЫНДА «МЕДИЦИНАДАГЫ ИШКЕРДИК<br>ИШМЕРДҮҮЛҮК» ДИСЦИПЛИНАСЫН ОКУУ ПРОЦЕССИНЕ<br>КИРГИЗҮҮ ЖОЛ-ЖОБОЛОРУ ЖӨНҮНДӨ. .... | 268 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Турдубаева А.М., Арынбаев Ж.Т., Нарымбетов Т.К.</b><br>“МАНАС” ЭПОСУ – КӨП ВАРИАНТТУУ ЭПОС. .... | 273 |
|---|-----|



**Усмонов А.Х., Дехканова Н.Н.**  
СУЛЬФИДДИН АДСОРБЦИЯЛЫГЫНЫН ЗАКАМДУУЛАРЫ,  
ЦЕОЛИТТЕ NaX . . . . . 279

**Чолпонкулова Н.Т., Байгикова Т.А., Сокеева С.О., Идирисова А.И.**  
МЕКТЕПКЕ ЧЕЙИНКИ БИЛИМ БЕРҮҮ МЕКЕМЕСИНИН  
ИНКЛЮЗИВДИК БИЛИМ БЕРҮҮ ЧӨЙРӨСҮНДӨ  
ТОЛЕРАНТТУУЛУКТУ КАЛЫПТАНДЫРУУ . . . . . 282

**Шербаева Д.Д., Жунусалиева А.Д.**  
СТИЛИСТИКАЛЫК КОННОТАЦИЯ ДЕГЕН ЭМНЕ? . . . . . 287

### III. Тезистер

**Болотбек кызы Б., Стакеева Ч.А., Тогузбаева Б., Айтбек Д.**  
ТУБО-ПЕРИТОНЕАЛДЫК ТУКУМСУЗДУКТУН  
ЗАМАНБАП СЕБЕПТЕРИ. . . . . 291

**Болотова С., Стакеева Ч.А., Айтбек кызы Д., Тогузбаева Б.Д.**  
ПРЕНАТАЛДЫК КАРООДО КОНСУЛЬТАЦИЯНЫН РОЛУ . . . . . 292

**Воробьев А.Е., Турдиев Ш.М., Сулайманов А.М.**  
ЧЫГЫШТЫН ЭҢ БАЙЫРКЫ ЦИВИЛИЗАЦИЯЛАРЫНДАГЫ  
ООЗЕКИ ГИГИЕНАНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ . . . . . 294

**Досматова А., Стакеева Ч.А., Тогузбаева Б., Айтбек Д.**  
ЭНЕЛЕРДИН ӨЛҮМҮНҮН СЕБЕБИ КАТАРЫ ВЕНОЗДУК  
ТРОМБОЭМБОЛИЯ КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА . . . . . 296

**Казарян Ш., Тумоян Дж., Оганесян А.**  
Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> НАНОБӨЛҮКЧӨЛӨРДҮН ШИШИККЕ КАРШЫ ПОТЕНЦИАЛЫ . . . . . 298

**Оганян С.А., Фарсиян Л.М., Рштуни Л.Р., Галстян М.С., Оганесян А.А.**  
ЖАҢЫ СИНТЕЗДЕЛГЕН ПЛАЗМОНИКАЛЫК НАНОБӨЛҮКЧӨЛӨРДҮН  
ЦИТОТОКСИКАЛЫК КАСИЕТТЕРИН ИЗИЛДӨӨ . . . . . 300

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

## I. Медицинские и фармацевтические науки

|   |    |
|---|----|
| <b>Абдуллаев Р.Б., Ниязметов М.Р., Бахтиярова А.М.</b><br>НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ В<br>УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ . . . . .  | 20 |
| <b>Абдылдаева Ж., Стакеева Ч.А., Болотбек к. Б., Болотова С.</b><br>ИСКУССТВЕННОЕ ПРЕРЫВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ<br>ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ . . . . .  | 24 |
| <b>Абиров К.Е., Султангазиев Р.А., Тогочуев А.А., Эркинбаев Ж.С.</b><br>СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАДИКАЛЬНОГО<br>ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОПУХОЛЯМИ<br>ПЕРИАМПУЛЯРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ, ОСЛОЖНЕННЫМИ<br>МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ . . . . .                                   | 26 |
| <b>Айтжанов К.Ж.</b><br>СТРАТЕГИЯ РАЗРАБОТКИ И ВЫВОДА НА РЫНОК НОВОГО<br>ИННОВАЦИОННОГО СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМАЯ В СТОМАТОЛОГИИ. . . . .   | 32 |
| <b>Ашимова А.К., Русяева П.Ю., Абдуллабекова Р.М., Казанцев В.В.</b><br>РАЗРАБОТКА СПЕЦИФИКАЦИИ КАЧЕСТВА РЕКТАЛЬНЫХ<br>СУППОЗИТОРИЕВ С МЕТАМИЗОЛОМ НАТРИЯ . . . . .   | 40 |
| <b>Бактыбаева С. Э., Арынбаев Ж.Т.</b><br>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИ СЕСТРИНСКОГО УХОДА<br>ПАЦИЕНТ - ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПОМОЩИ В ЦЕЛЯХ<br>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ<br>МЕДИЦИНСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ ПРИ РАБОТЕ С РАЗНЫМИ<br>ВОЗРАСТНЫМИ ГРУППАМИ ПАЦИЕНТОВ . . . . . | 44 |
| <b>Боржиев У.А., Мамытов М.М., Ташиева Г.С., Садырова Н.А.</b><br>НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМ<br>ГЕМОРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ . . . . .   | 50 |
| <b>Ботиров М.Т., Норматова Ш.А., Мамажонов М.М.</b><br>РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ<br>СОВМЕСТИМОСТИ БИОМЕДИЦИНСКИХ ИМПЛАНТАТОВ<br>НА ОСНОВЕ КОБАЛЬТ ХРОМА ДЛЯ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ . . . . .  | 62 |
| <b>Воробьев А.Е., Ташиева Г.С., Воробьев К.А.</b><br>ИСТОРИЧЕСКИЕ КОРНИ АРАБСКОЙ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ. . . . .   | 65 |
| <b>Воробьев А.Е., Юлдашев Ф.Ю., Воробьев К.А.</b><br>ОСНОВНЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ УРОЛОГИИ. . . . .   | 72 |
| <b>Габдрахманова А.Ф., Ишбаева А.А., Усубалиева М.Н., Лебедева А.И.</b><br>СТРУКТУРА И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ<br>НОВООБРАЗОВАНИЙ ГЛАЗА ЗА ПЕРИОД 2019-2021 гг. . . . .   | 81 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Газиева З.Р., Нарымбетов Т.К.</b><br>СИЛЬНЫЕ СВЯЗИ: КАК КОММУНИКАЦИИ<br>ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНОСТЬ МАТЕРИ И РЕБЁНКА В<br>УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ. ....   | 86  |
| <b>Жуманалиева М.Б., Таанышбекова А.</b><br>ЭПИДЕМИОЛОГИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА В<br>ДЖАЛАЛ-АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ .....   | 93  |
| <b>Жусупбекова Н.Э., Уметалиева М.Н.</b><br>ДОСТИЖЕНИЯ РЕФОРМ СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ<br>В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ. ....  | 97  |
| <b>Журабекова Г. Ч., Эшимбетова А.Ш., Сыдыкова У., Рысбаева А.</b><br>ОЦЕНКА ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ СРЕДИ<br>НАСЕЛЕНИЯ г. ЖАЛАЛ-АБАД. ....   | 102 |
| <b>Калыкова Г.С., Кочкомбаева А.Б., Аскарова А.А.</b><br>НАТУРАЛЬНОЕ МЫЛО НА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ<br>РАСТЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ .....   | 106 |
| <b>Кожанова К.К., Ашил Ж.Е.</b><br>АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ<br>СВОЙСТВ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО (QUERCUS ROBUR L.):<br>ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ .....  | 112 |
| <b>Курбанов С.А., Тагирова Л.А., Ефремова А.Л., Соколова О.О.</b><br>ОСОБЕННОСТИ БЕСКОНСЕРВАНТНОЙ ТЕРАПИИ ПЕРВИЧНОЙ<br>ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ. ....  | 119 |
| <b>Мирзокулов Ш.С., Мирзокулов Д.С., Эшбаев А.А., Нурбулатов А.Н.,<br/>Бийназаров М.Т., Касымбаева Н.А.</b><br>ВЛИЯНИЕ “COVID -19” НА ФЕРТИЛЬНОСТЬ МУЖЧИН В<br>ОШСКОЙ ОБЛАСТИ. ....  | 124 |
| <b>Мухаммед Ш. Раззак, Шарма Г.П., Садик И., Ташиева Г.</b><br>РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ САХАРНОГО ДИАБЕТА В<br>СТРАНАХ ЮЖНОЙ АЗИИ. ....  | 130 |
| <b>Нишанова С.А., Арынбаев Ж.Т., Темиров Н.М., Бокошева З.</b><br>ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ<br>БРУЦЕЛЛЕЗОМ НАСЕЛЕНИЕ ЧАТКАЛЬСКОГО РАЙОНА<br>ЖАЛАЛ-АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ<br>ЗА ПЕРИОД 2022Г. .... | 134 |
| <b>Новикова И.П., Стежкина Е.В., Анিকেева Е.А.</b><br>РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПЛАНЫ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....   | 139 |
| <b>Омаров А.М., Ниёзметов М.Р., Матёкубов М.О.</b><br>ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ТЕЧЕНИЯ ИНСУЛЬТОВ В ЗОНЕ<br>ПРИАРАЛЬЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА УРГЕНЧА. ....  | 143 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Орозбаева Ж. М., Калыкова Г.С., Токтоназарова З.Т., Пазылжанова Э.С.</b><br>КАЧЕСТВЕННОЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ВИТАМИНОВ<br>В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ .....   | 147 |
| <b>Орозбаева Ж.М., Джоробаев А.С., Мамыркулова Ж.Р., Чотбаева Г.К.</b><br>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИТЬЕВОЙ<br>ВОДЫ ГОРОДА ЖАЛАЛ – АБАД И ЖАЛАЛ- АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ .....  | 156 |
| <b>Пулатова Л.Т., Жалилов Ф.С.</b><br>МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ГИГИЕНИЧЕСКОГО<br>КОНТРОЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ<br>ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ .....   | 164 |
| <b>Русяева П.Ю., Ашимова А.К., Абдуллабекова Р.М., Казанцев В.В.</b><br>РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА РЕКТАЛЬНЫХ<br>СУППОЗИТОРИЕВ С МЕТАМИЗОЛОМ НАТРИЯ .....  | 171 |
| <b>Саху Анил Капур, Турдумамбетова М.А., Буранчиева А.А.,<br/>Иманбаева Л.А., Ташиева Г.С.</b><br>ВСПЫШКА КОРИ В КЫРГЫЗСТАНЕ .....  | 177 |
| <b>Стежкина Е.В., Белых Н.А., Агапова А.И., Селезнева Ю.М., Карасёва В.С.,<br/>Смирнова В.В., Бусарева Е.С., Ульянов К.И.</b><br>АЭРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ПЫЛЬЦЕВАЯ НАГРУЗКА И<br>РЕСПИРАТОРНАЯ АЛЛЕРГИЯ У ДЕТЕЙ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ<br>РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....   | 182 |
| <b>Субанова А.И., Субанова Г.А., Уметова Дж.А., Карыбеков А.М.</b><br>СОЧЕТАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЫСОГОРНОЙ ГИПОКСИИ И<br>ГИПОТЕНЗИИ НА БЕРЕМЕННОСТЬ .....  | 188 |
| <b>Султангазиев Р.А., Абирова К.Е., Тогочуев А.А.,<br/>Эркинбаев Ж.С., Нарымбетов Т.К.</b><br>ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЦИРКУЛЯРНОМ ПРОРАСТАНИИ<br>АЛЬВЕОКОККОЗА К ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОМУ СЕГМЕНТУ<br>НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ, КАК АЛЬТЕРНАТИВА<br>АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ ПРИ ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ<br>ПЕЧЕНОЧНОГО АЛЬВЕОКОККОЗА ..... | 194 |
| <b>Ташиева Г.С., Арынбаев Ж.Т., Тухватшин Р.Р., Ташиева А.С., Садырова Н.А.</b><br>ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИПОКАЛЬЦИЕМИИ НА ТЕЧЕНИЕ<br>БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ .....   | 200 |
| <b>Шатманов С.Т., Нурбек кызы А.</b><br>ЗНАЧЕНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ В ЖИЗНИ<br>БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ .....   | 207 |
| <b>Шах Музамил, Стакеева Ч.А., Жолошбекова Г.Ж., Искендерова А.К.</b><br>ПЛАНИРОВАНИЕ СЕМЬИ В ПАКИСТАНЕ .....   | 212 |
| <b>Ырысов К.Б., Идирисов А.Б., Мамражапов Г.Т., Калыев К.М., Абдымечинова А.К.</b><br>ФАКТОРЫ И ПРЕДИКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИСХОД ОСТРЫХ<br>СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ .....   | 214 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Юсупова И.И., Ахмадеева Л.Р.</b><br>НОРМОТЕНЗИВНАЯ ГИДРОЦЕФАЛИЯ: ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНЫХ<br>ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ И<br>ЛЕЧЕНИЯ ЗА ПЕРИОД С 2019 ПО 2024 г.г. .... | 218 |
|--|-----|

## II. Гуманитарные и другие науки

|   |     |
|---|-----|
| <b>Айбек кызы А., Суйунбекова А.</b><br>ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ТРОЙНОЙ СИСТЕМЕ<br>$ZnSO_4 - C_4H_9NO_3 - H_2O$ ИЗОТЕРМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ПРИ 25°C И<br>СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ФАЗ. .... | 224 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Барпыбаев Т.Р., Токтомамбетова Ж.С.</b><br>ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ. .... | 228 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Жунусалиева А.Д., Шербаева Д.Д.</b><br>ГРАММАТИКА ОРХОНО-ЕНИСЕЙСКИХ ТЕКСТОВ И<br>СОВРЕМЕННЫЙ КЫРГЫЗСКИЙ ЯЗЫК. .... | 234 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Жунусов Н.С., Нурдинова Дж.</b><br>ВЛИЯНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА ЭКОЛОГИЮ. .... | 241 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Исакулова Н.Ж., Орозов Р.Н.</b><br>ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ВЫЕЗДНОГО ЗАНЯТИЯ. .... | 244 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Кубанычбекова Б., Оморов А., Болотбеков К.М.</b><br>ПОЭТИЧЕСКОЕ КРЕДО И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА<br>Б. АЛЫКУЛОВА В ЕГО СТИХАХ. .... | 249 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Раманкулов Ш.М.</b><br>ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ И ИЗУЧЕНИЕ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОГО<br>КУРСА РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ВУЗЕ. .... | 254 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Сагымбаева К.А., Садырова М.М.</b><br>К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОФИЗИКИ НА МЕДИЦИНСКОМ<br>ФАКУЛЬТЕТЕ ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. .... | 258 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Сооронбаева Н.А., Жоржоев Т.А.</b><br>КУРМАНЖАН ДАТКА И ЖАРКЫН АЙЫМ – ОБРАЗ КЫРГЫЗСКОЙ<br>ЖЕНЩИНЫ. .... | 263 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Ташиева А.С., Муйдинов Ф.Ф., Мамаев Т.М., Урматбеков А.У., Садырова М.М.</b><br>О ПРОЦЕДУРАХ ВНЕДРЕНИЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ДИСЦИПЛИНЫ<br>«ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНЕ»<br>НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОШСКОГО<br>ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. .... | 268 |
|--|-----|

|  |  |
|--|--|
| <b>Турдубаева А.М., Арынбаев Ж.Т., Нарымбетов Т.К.</b><br>ЭПОС «МАНАС» - МНОГОВАРИАНТНЫЙ ЭПОС273 |  |
|--|--|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Усмонов А.Х., Дехканова Н.Н.</b><br>ЗАКОНОМЕРНОСТИ АДСОРБЦИИ СЕРОВОДОРОДА, В ЦЕОЛИТЕ NaX. .... | 279 |
|---|-----|

**Чолпонкулова Н.Т., Байтикова Т.А., Сокеева С.О., Идирисова А.И.**  
ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ В СФЕРЕ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОШКОЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ..... 282

**Шербаева Д.Д., Жунусалиева А.Д.**  
ЧТО ТАКОЕ СТИЛИСТИЧЕСКАЯ КОННОТАЦИЯ? ..... 287

### III. Тезисы

**Болотбек кызы Б., Стакеева Ч.А., Тогузбаева Б., Айтбек Д.**  
СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО  
БЕСПЛОДИЯ. .... 291

**Болотова С., Стакеева Ч.А., Айтбек кызы Д., Тогузбаева Б.Д.**  
РОЛЬ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ НА ДОРОДОВОМ УХОДЕ ..... 292

**Воробьёв А.Е., Турдиев Ш.М., Сулейманов А.М.**  
ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА В ДРЕВНЕЙШИХ  
ЦИВИЛИЗАЦИЯХ ВОСТОКА ..... 294

**Досматова А., Стакеева Ч.А., Тогузбаева Б., Айтбек Д.**  
ВЕНОЗНАЯ ТРОМБОЭМБОЛИЯ КАК ПРИЧИНА МАТЕРИНСКОЙ  
СМЕРТНОСТИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ..... 296

**Казарян Ш., Тумоян Дж., Оганесян А.**  
ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАНОЧАСТИЦ  $Fe_3O_4$ . .... 298

**Оганян С.А., Фарсиян Л.М., Рштуни Л.Р., Галстян М.С., Оганесян А.А.**  
ИЗУЧЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ  
НОВОСИНТЕЗИРОВАННЫХ ПЛАЗМОННЫХ НАНОЧАСТИЦ ..... 300

## C O N T E N T S

**I. Medical and Pharmaceutical sciences**

|  |    |
|--|----|
| <b>Abdullaev P.B., Niyazmetov M.R., Bakhtiyarova A.M.</b><br>A NEW APPROACH TO THE TREATMENT OF PEPTIC ULCER<br>DISEASE IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN ARAL SEA REGION .....  | 20 |
| <b>Abdyldaeva Zh., Stakeeva Ch.A., Bolotbek kyzy B., Bolotova S.</b><br>SECOND TRIMESTER INDUCED TERMINATION OF PREGNANCY.....   | 24 |
| <b>Abirov K. E., Sultangaziev R.A., Togochuev A.A., Erkinbaev G.S.</b><br>SECRETS MODERN POSSIBILITIES OF RADICAL SURGICAL<br>TREATMENT OF PATIENTS WITH PERIAMPULLARY TUMORS<br>COMPLICATED BY OBSTRUCTIVE JAUNDICE.....                  | 26 |
| <b>Aytzhanov K.Zh.</b><br>STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT AND MARKET LAUNCH OF<br>A NEW INNOVATIVE PRODUCT USED IN DENTISTRY .....  | 32 |
| <b>Ashimova A.K., Rusyaeva P.Yu., Abdullabekova R.M., Kazantsev V.V.</b><br>DEVELOPMENT OF QUALITY SPECIFICATIONS FOR RECTAL<br>SUPPOSITORIES WITH SODIUM METAMIZOLE .....   | 40 |
| <b>Baktybaeva S.E., Arynbayev Zh.T.</b><br>USING THE MODEL OF NURSING CARE-PATIENT-CENTERED CARE<br>IN ORDER TO IMPROVE THE ORGANIZATION AND MANAGEMENT<br>OF MEDICAL SERVICES WHEN WORKING WITH DIFFERENT AGE<br>GROUPS OF PATIENTS ..... | 45 |
| <b>Borzhiyev U.A., Mamyrov M.M., Tashieva G.S., Sadyrova N.A.</b><br>NEUROSURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH<br>HYPERTENSIVE HEMORRHAGIC STROKE .....   | 51 |
| <b>Botirov M.T., Normatov S.A., Mamazhonov M.M.</b><br>THE RESULTS OF STUDIES ON THE BIOLOGICAL COMPATIBILITY OF<br>COBALT CHROMIUM-BASED BIOMEDICAL IMPLANTS FOR<br>CORONARY VESSELS.....   | 62 |
| <b>Vorobyov A.E., Tashieva G.S., Vorobyov K.A.</b><br>THE HISTORICAL ROOTS OF ARABIC FOLK MEDICINE .....   | 65 |
| <b>Vorobyov A.E., Yuldashev F.Yu., Vorobyov K.A.</b><br>THE MAIN WAYS OF DEVELOPMENT OF MODERN UROLOGY .....   | 72 |
| <b>Gabdrakhmanova A.F., Ishbaeva A.A., Usubalieva M.N., Lebedeva A.I.</b><br>THE STRUCTURE AND FREQUENCY OF EYE NEOPLASMS FOR<br>THE PERIOD 2019-2021 .....  | 81 |
| <b>Gazieva Z., Narymbetov T.K.</b><br>STRONG CONNECTIONS: HOW COMMUNICATIONS ENSURE<br>THE SAFETY OF MOTHER AND CHILD IN CONDITIONS OF<br>UNCERTAINTY.....   | 86 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Zhumanalieva M.B., Tanyshbekova A.</b><br>EPIDEMIOLOGY OF DIABETES MELLITUS IN JALAL-ABAD REGION .....  | 93  |
| <b>Zhusupbekova N.E., Umetalieva M.N.</b><br>ACHIEVEMENTS OF NURSING EDUCATION REFORMS<br>IN THE KYRGYZ REPUBLIC .....   | 97  |
| <b>Zhurabekova G.Ch., Eshimbetova A.Sh., Sydykova U.A., Rysbaeva A.</b><br>ASSESSMENT OF FAMILY PLANNING AMONG THE<br>POPULATION OF THE CITY OF JALAL-ABAD .....   | 102 |
| <b>Kalykova G.S., Kochkombayeva A.B., B. Askarova A.A.</b><br>NATURAL SOAP BASED ON MEDICINAL PLANTS FOR<br>TREATING SKIN DISEASES .....   | 106 |
| <b>Kozhanova K. K., Ashil Zh.E.</b><br>RELEVANCE OF RESEARCH OF THE PHARMACOLOGICAL<br>PROPERTIES OF PEDUNCULATE OAK (QUERCUS ROBUR L.):<br>REVIEW ARTICLE .....   | 112 |
| <b>Kurbanov S.A., Tagirova L.A., Efremova A.L., Sokolova O.O.</b><br>FEATURES OF PRESERVATIVE-FREE THERAPY OF<br>PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA .....   | 119 |
| <b>Mirzokulov Sh.S., Mirzakulov D.S., Eshbaev A.A., Nurbulatov A.N.,<br/>Biynazarov M.T., Kasymbaeva N.A.</b><br>THE IMPACT OF COVID-19 ON MALE FERTILITY IN THE OSH REGION. ....  | 124 |
| <b>Muhammed Sh.R., Dr.Sharma G.P., Dr. Sadiq I., Dr. Tashieva G.</b><br>PREVALENCE OF DIABETES MELLITUS IN SOUTH ASIAN COUNTRIES .....   | 130 |
| <b>Nishanova S.A., Arynbaev Zh.T., Temirov N.M. Bokosheva Z.</b><br>EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE INCIDENCE<br>OF BRUCellosIS IN THE CHATKAL REGION DISTRICT OF<br>THE JALAL-ABAD REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC<br>FOR THE PERIOD 2022 ..... | 135 |
| <b>Novikova I.P., Stezhkina E.V., Anikeeva E.A.</b><br>REPRODUCTIVE PLANS IN MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS.....  | 139 |
| <b>Omarov A.M., Niyozmetov M.R., Matyokubov M.O.</b><br>FEATURES OF THE CLINIC AND COURSE OF STROKE<br>IN THE ARAL REGION ZONE ON THE EXAMPLE OF<br>THE CITY OF URGENCH .....  | 143 |
| <b>Orozbaeva Zh.M., Kalykova G.S., Toktonazarova Z.T., Pazyzhanova E.S.</b><br>QUALITATIVE AND QUANTITATIVE DETECTION<br>OF VITAMINS IN FOOD .....   | 147 |
| <b>Orozbaeva Zh.M., Dzhorobaev A.S., Mamyrkulova Zh.R., Chotbaeva G.K.</b><br>DETERMINATION OF ORGANOLEPTIC INDICATORS OF<br>DRINKING WATER OF JALAL-ABAD AND JALAL-ABAD REGION .....  | 156 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Pulatova L.T., Jalilov F.S.</b><br>INTERNATIONAL LEGAL FRAMEWORK FOR HYGIENIC CONTROL<br>OF FOOD PRODUCTS OBTAINED FROM GENETICLY<br>MODIFIED OBJECTS.....  | 164 |
| <b>Rusyaeva P.Yu., Ashimova A.K., Abdullabekova R.M., Kazantsev V.V.</b><br>DEVELOPMENT OF OPTIMAL COMPOSITION OF RECTAL<br>SUPPOSITORIES WITH SODIUM METAMIZOLE.....  | 171 |
| <b>Sahoo Anil Kapoor, Turdumambetova M.A., Buranchieva A.A.,<br/>Imanbaeva L.A., Tashieva G.S.</b><br>OUT BREAK OF MEASLES IN KYRGYZSTAN.....  | 177 |
| <b>Stezhkina E.V., Belykh N.A., Agapova A.I., Selezneva Yu.M.,<br/>Karaseva V.S., Smirnova V.V., Busareva E.S., Ulyanov K.I.</b><br>AEROBIC POLLEN LOAD AND RESPIRATORY ALLERGY IN<br>CHILDREN OF THE RYAZAN REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION.....             | 183 |
| <b>Subanova A.I., Subanova G.A., Umetova J.A., Karybekov A.M.</b><br>THE COMBINED EFFECT OF HIGH-ALTITUDE HYPOXIA<br>AND HYPOTENSION ON PREGNANCY.....   | 189 |
| <b>Sultangaziev R.A., Abirov K.E., Togochuev A.A., Erkinbaev G.S., Narymbetov T.K.</b><br>ORTHOTOPIC LIVER AUTOTRANSPLANTATION WITH<br>CIRCULAR RESECTION AND INFERIOR VENA CAVA<br>REPLACEMENT FOR END – STAGE LIVER ALVEOCOCCOSIS<br>IN KYRGYZ REPUBLIC..... | 195 |
| <b>Tashieva G.C., Arynbayev Zh.T., Tukhvatshin R.R., Tashieva A.C., Sadyrova N.A.</b><br>TO STUDY THE EFFECT OF HYPOCALCEMIA ON THE<br>COURSE OF PREGNANCY AND CHILDBIRTH<br>IN MOUNTAINOUS CONDITIONS.....  | 200 |
| <b>Shatmanov S.T., Nurbek kyzy A.</b><br>THE IMPORTANCE OF RENAL REPLACEMENT THERAPY IN<br>THE LIVES OF PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE.....   | 207 |
| <b>Shah Muzamil, Stakeeva Ch.A., Zholdosbekova G.Zh., Iskenderova A.K.</b><br>FAIRY TALE POEMS IN KARAKALPAK CHILDREN’S LITERATURE.....  | 212 |
| <b>Yrysov K.B., Idirisov A.B., Mamrazhapova G.T.,<br/>Kalyev K.M., Abdymechinova A.K.</b><br>FACTORS AND PREDICTORS DETERMINING THE OUTCOME<br>OF ACUTE SUBDURAL HEMATOMAS.....  | 214 |
| <b>Yusupova I.I., Akhmadeeva L.R.</b><br>NORMOTENSIVE HYDROCEPHALUS: TRENDS IN SCIENTIFIC<br>RESEARCH IN THE FIELD OF CLINIC, DIAGNOSIS AND<br>TREATMENT FOR THE PERIOD FROM 2019 TO 2024.....   | 218 |

## II. HUMANITIES AND OTHER SCIENCES

|   |     |
|---|-----|
| <b>Aibek kyzy A., Suyunbekova A.</b><br>STUDYING THE INTERACTION IN THE $ZnSO_4 - C_4H_9NO_3 - H_2O$<br>TERNIC SYSTEM BY ISOTHERMAL METHOD AT 25°C<br>AND PROPERTIES OF SOLID PHASES. ....  | 224 |
| <b>Barpybaev T.R., Toktomambetova Zh.S.</b><br>INNOVATIVE PROCESSES IN PRESCHOOL EDUCATION .....  | 228 |
| <b>Dzunusalieva A.D., Sherbaeva D.D.</b><br>GRAMMAR OF ORKON-YTNISEI TEXTS AND MODERN<br>KYRGYZ LANGUAGE. ....  | 234 |
| <b>Zhunusov N.S., Nurdinova J.</b><br>ENVIRONMENTAL EDUCATION AND RATIONAL USE<br>OF NATURAL RESOURCES .....  | 241 |
| <b>Isakulova N.J., Orozov R.N.</b><br>PREPARATION AND CONDUCT OF AN ON-SITE LESSON. ....  | 244 |
| <b>Kubanychbekova B., Omorov A., Bolotbekov K.M.</b><br>POETIC CREDO AND ARTISTIC MEANS OF B. ALYKULOV IN HIS POEMS. ....   | 249 |
| <b>Ramankulov S.M.</b><br>PROBLEMS OF TEACHING AND LEARNING OF RUSSIAN COURSE<br>IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. ....   | 254 |
| <b>Sagimbayeva K.A., Sadyrova M.M.</b><br>ON THE ISSUE OF STUDYING THE COURSE OF BIOPHYSICS AT<br>THE MEDICAL FACULTY OF OSH STATE UNIVERSITY .....   | 258 |
| <b>Sooronbaeva N.A., Zhorzhoev T.A.</b><br>KURMANZHAN DATKA AND ZHARKYN AYIM – THE IMAGE<br>OF A KYRGYZ WOMAN .....   | 263 |
| <b>Tashieva A.S., Muidinov F.F., Mamaev T.M., Urmatbekov A.U., Sadyrova M.M.</b><br>ON THE PROCEDURES FOR THE INTRODUCTION OF THE DISCIPLINE<br>«ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN MEDICINE» INTO THE<br>EDUCATIONAL PROCESS ON THE EXAMPLE OF THE MEDICAL<br>FACULTY OF OSH STATE UNIVERSITY ..... | 268 |
| <b>Turdubaeva A.M., Arynbayev Zh.T., Narymbetov T.K.</b><br>THE EPIC “MANAS” IS A MULTI-VARIANT EPIC .....  | 273 |
| <b>Usmonov A.Kh., Dehkanova N.N.</b><br>REGULARITIES OF HYDROGEN SULFIDE ADSORPTION, IN ZEOLITE NaX. ....   | 279 |
| <b>Cholponkulova N.T., Baitikova T.A., Sokeeva S.O., Idirisova A.I.</b><br>ESTABLISHING TOLERANCE IN INCLUSIVE EDUCATIONAL<br>ENVIRONMENT OF PRE-SCHOOL EDUCATION INSTITUTION .....   | 283 |
| <b>Sherbaeva D.D., Dzunusalieva A.D.</b><br>WHAT IS STYLISTIC CONNOTATION? .....  | 287 |



### III. Abstracts

|  |     |
|--|-----|
| <b>Bolotbek kyzy B., Stakeeva Ch.A., Toguzbaeva B., Aitbek D.</b><br>MODERN CAUSES OF TUBE-PERITONEAL INFERTILITY. ....  | 291 |
| <b>Bolotova S., Stakeeva Ch.A., Aitbek kyzy D., Toguzbaeva B.D.</b><br>THE ROLE OF PRENATAL CARE COUNSELING .....  | 292 |
| <b>Vorobyov A.E., Turdiev Sh.M., Suleymanov A.M.</b><br>FEATURES OF ORAL HYGIENE IN THE ANCIENT<br>CIVILIZATIONS OF THE EAST. ....                                       | 294 |
| <b>Dosmatova A., Stakeeva Ch.A., Toguzbaeva B., Aitbek D.</b><br>VENOUS THROMBOEMBOLISM AS A CAUSE OF MATERNAL<br>MORTALITY IN THE KYRGYZ REPUBLIC .....                 | 296 |
| <b>Kazaryan Sh., Tumoyan J., Oganesyan A.</b><br>ANTITUMOR POTENTIAL OF $Fe_3O_4$ NANOPARTICLES .....  | 298 |
| <b>Ohanyan S.A., Farsiyan L.M., Rshtuni L.R., Galstyan M.S., Ohanesyan A.A.</b><br>THE STUDY OF CYTOTOXIC PROPERTIES OF NEWLY<br>SYNTHESIZED PLASMON NANOPARTICLES ..... | 300 |

УДК 616.33-002.44:616.33.342

## НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Абдуллаев Р.Б.<sup>1</sup>, Ниязметов М.Р.<sup>2</sup>, Бахтиярова А.М.<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

### Аннотация

В этой статье изучали иммунный статус в динамике до и после лечения у 62 больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. Выявлена, иммунокорректирующая и клиническая эффективность иммуномодулина и бактрима, с этой целью указанные препараты предложены для лечения данных заболеваний. Установлено, что кроме иммунокорректирующего влияния они ускоряют сроки заживления язв и сокращают время пребывания больных в стационаре.

**Ключевые слова:** Язвенная болезнь, экология, иммуномодулин, бактрим.

## ARALDYN TUSHYUK AYMAGYNDA ASKAZAN JARASYN DARYLONUN JANNI BIKMASI

Абдуллаев Р.Б.<sup>1</sup>, Ниязметов М.Р.<sup>2</sup>, Бахтиярова А.М.<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Ташкент медициналык академиясынын Ургенч филиалы, Ўзбекистан

### Аннотация

Бул мақалада Ашказан жана он эки эли ичегинин жарасы менен ооруган 62 ооруганда дарылоого чейинки жана кийинки динамикада иммундук абал изилденген. Иммуномодулиндин жана бактримдин иммунокоррекциялоочу жана клиникалык натыйжалуулугу аныкталды, ушул максатта аталган препараттар бул ооруларды дарылоо үчүн сунушталган. Иммунокоррегирлөөчү таасирден тышкары, алар жаралардын айыгуу мөөнөтүн тездетип, оорулуулардын ооруканада болуу убактысын кыскартаары аныкталды.

**Ачкыч сөздөр:** ашказан жарасы, экология, иммуномодулин, бактрим.

## A NEW APPROACH TO THE TREATMENT OF PEPTIC ULCER DISEASE IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN ARAL SEA REGION

Abdullaev P.B.<sup>1</sup>, Niyazmetov M.R.<sup>2</sup>, Bakhtiyarova A.M.<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Urganch Branch of Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

### Annotation

Immune status of 62 patients with gastric and duodenal ulcers is studied in dynamics before and after treatment. Among the used treatment methods, it was proposed to include immunomodulin and bactrim in the general treatment complex as effective drugs from the clinical and immunocorrective point of view. Not only the immunocorrective properties of these drugs, but also the acceleration of wound healing and shortening of patients' stay in the hospital.

**Keywords:** Ulcer disease, ecology, immunomodulin, bactrim.

Актуальность. В настоящее время из данных научных источников известно, об ухудшении показателей здоровья населения связанное с экологической ситуацией в бассейне Аральского моря. В связи с этим, принимая во внимание, возрастающее негативное влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на показатели здоровья населения; в условиях Узбекистана необходим пересмотр медицинского направления и взглядов на многие заболевания, отвечающим требованиям современности.

В результате многолетних наблюдений ведущих ученых мира была разработана определенная классификация факторов, вызывающих различные патологии в организме человека, а также изучены степени их влияния на развитие заболеваний и способы разделения их на некоторые новые группы. Согласно результатам этих исследований, здоровье человека и его показатели в 18-20% случаев зависят от климата и внешних факторов окружающей среды, в той же степени от биологии человека, а в 48-52% случаев от личного образа жизни каждого. Факторы, связанные с медицинским обслуживанием, определяют здоровье человека лишь в 8-10% случаев. Следовательно, 66-72% факторов, определяющих здоровье человека, присутствуют в окружающей среде. Окружающая среда создает для роста и развития, а также для укрепления здоровья специфические условия. Но такие условия создаются лишь тогда, когда между человеком и окружающей средой устанавливается определенный уровень позитивных взаимоотношений, ведь улучшение образа жизни нынешнего и будущего поколения во многом зависит от экологических факторов. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), более 80% заболеваний вызваны экологическими условиями.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки является хроническим рецидивирующим заболеванием, характеризующимся частыми обострениями и во многих случаях приводящий к инвалидности людей в период продуктивного трудоспособного возраста. Причина рецидива заболевания в том, что принятые общие меры лечения не привели к достаточному улучшению.

Исследователями было обнаружено, что препараты тройной терапии, состоящая из омепразола, амоксициллина и фуразолидона, усиливают анаэробный гликолиз в слизистой оболочке желудка и усиливают нарушения микроциркуляции. В результате этого ускоряется процесс перекисного окисления липидов. Чтобы скорректировать эти воздействия, при лечении язвенной болезни было рекомендовано использовать тройную схему, состоящую из омепразола, амоксициллина и тетрациклина. Клеточные и гуморальные факторы иммунной системы играют важную роль в патогенезе различных заболеваний, в том числе и в патогенезе язв желудка и двенадцатиперстной кишки. Поэтому очень важно определить механизмы нарушений иммунного ответа при язвенных болезнях желудка и двенадцатиперстной кишки, распространенных в регионе Южного Приаралья.

Цель. Учитывая сложность лечения язвенной болезни, целью нашего научного исследования было изучение результатов иммунокорректирующей терапии у пациентов пожилого возраста с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, проживающих на Юге Приаралья.

Материалы и методы. На 62 пациентов в возрасте от 16 до 55 лет изучена влияние на иммунный статус иммунорегулирующего препарата - иммуномодулин.

Иммуномодулин – производимый в нашей стране препарат пептидной природы, получаемый из суягных (беременных) овец и новорожденных ягнят во время пиковой активности щитовидной железы, улучшающий деятельность иммунной системы человека. Иммуномодулин вводили внутримышечно по 1,0 мл 1 раз в сутки в течение 7 дней. Все пациенты были обследованы с использованием клинических, эндоскопических и иммунологических методов. Оценка иммунного статуса в ходе обследования проводилась следующим образом: методом образования Е-розетки определяли Т-лимфоциты, по методу Е.Р.Кудрявцевой - иммуноглобулины, содержащие В-лимфоциты, методом Froland, Natvig - количество иммуноглобулинов А, G, М в сыворотке периферической крови, по общепринятому методу определяли фагоцитарную активность нейтрофилов (ФАН). Для определения ФАН использовали однодневную культуру *St.aureus*. Длительность рубцевания раны изучали методом гастродуоденофиброскопии.

Все обследованные больные разделены на четыре группы: 1-я группа - 16 больных, получавших инъекции иммуномодулина вместе с общепринятым методом лечения (ОМЛ) язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, 2-я группа - 14 больных, в комплексе с ОМЛ получавших бактрим. Бактрим (Бесептол-480) – сульфаниламидный препарат, назначался пациентам по 1 таблетке два раза в день после еды; 3-ю группа - 12 пациентов, получавших иммуномодулин и бактрим вместе с комплексом ОМЛ; 4-я группа - 20 больных лечились только традиционными методами лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и были взяты в качестве контрольной группы по сравнению с другими основными группами. Все обследованные пациенты были схожи между собой по возрасту, полу, диагнозу, длительности заболевания и условиям жизни и были статистически репрезентативными. Для статистической обработки полученных результатов использовали методы Студента и Фишера.

Результаты анализов. Результаты обследования (ниже в таблице) показали, что глубокое вторичное иммунодефицитное состояние наблюдался у всех групп больных, поступивших в стационар. Об этом свидетельствовало снижение количества Т-лимфоцитов, В-лимфоцитов и ФАН, а также убедительное увеличение ( $P < 0,001$ ) относительного количества «нулевых» лимфоцитов по сравнению со значениями здоровых людей, взятых для сравнения. Полученные для сравнения показатели взяты по результатам проверок, проведенных Ф.Ю.Гарибом, М.В. Залялиевой. Мы полагаем, что возникновение глубокого вторичного иммунодефицита является следствием не только язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, но и влияния неблагоприятных условий внешней среды (особенно водного фактора), наблюдающихся в нашем регионе в последние годы. Поэтому включение иммунокорректирующих средств в комплекс лечения этих заболеваний оправдано с патогенетической точки зрения.

У больных 1-й группы все показатели иммунного статуса (кроме иммуноглобулина М) были положительно изменены ( $R < 0,001$ ), у больных 2-й группы относительное количество В-лимфоцитов, ФАН, иммуноглобулинов А и М после лечения не изменилось ( $R > 0,05$ ). Со статистической точки зрения количество Т-лимфоцитов и иммуноглобулина-Г изменялось достоверно ( $R < 0,05$ ), но не достигло стандартного уровня, это указывает на то, что Бактрим сам по себе не может оказать положительного влияния на иммунную систему. При углубленном анализе показателей иммунной системы пациентов 3-й группы выяснилось, что добавление в комплекс лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки препаратов иммуномодулина и бактрима привело к положительному и достоверному изменению всех показателей иммунной системы ( $P < 0,001$ ) и в отличие от других групп достигло стандартного уровня (таблица). Также улучшилось общее состояние больных, что привело к сокращению сроков заживления ран и уменьшению времени пребывания в стационаре. Стоит отметить, у пациентов 4-й группы по всем средним показателям относительных величин иммунной системы положительного изменения не наблюдалось ( $R > 0,05$ ). Вывод. Таким образом, добавление в комплекс лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки препаратов иммуномодулина и бактрима достоверно повышает показатели иммунной системы больных и приводит их к нормальному уровню, также эти препараты приводят к сокращению продолжительности рубцевания ран и сокращению времени пребывания больных в стационаре.

- Таблица №1 - Динамика показателей иммунной системы у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки ( $M \pm m$ )

|  |   | 1 группа  |           | 2 группа  |           | 3 группа  |           | 4 группа |          |
|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Т-лимфоциты  |   | 34,7± 1,4 | 57,8±1,6* | 32,8± 1,2 | 43,9±1,5* | 33,6± 1,1 | 60,2±1,1* | 35,8±1,6 | 39,9±1,3 |
| В-лимфоциты  |   | 19,9± 1,8 | 25,1±1,7* | 19,2±1,3  | 20,2±1,5  | 19,1±1,2  | 25,6±1,9* | 18,8±1,4 | 1,7± 1,2 |
| Нулевые лимфоциты                                  |   | 45,4± 1,9 | 19,1±2*   | 52± 1,8   | 35,9±2,1* | 47,3±2,2  | 34,6±2*   | 45,4±1,9 | 42,3±2,1 |
| Количество иммуноглобулинов в сыворотке крови г/л. | A | 1,9±0,2   | 3,1±0,3*  | 1,7±0,2   | 2,2±0,4   | 1,8±0,3   | 3,8±0,5*  | 1,9±0,4  | 2,1±0,4  |
|  | G | 7,1±0,6   | 12,4±0,8* | 6,8±0,9   | 9,7±0,8   | 7±0,2     | 13,7±0,4* | 7,1±0,5  | 7,9±0,7  |
|  | M | 1,0±0,1   | 1,2± 0,1  | 0,9±0,1   | 1,4±0,2   | 0,9±0,1   | 1,8±0,2*  | 1,0±0,2  | 1,2±0,1  |
| ФАН  |   | 44,6± 1,9 | 56,3±1,4* | 43,1±2    | 47,5±2,1  | 44,6±1,4  | 58,5±1,8* | 46,9±1,7 | 48,3±1,5 |

Примечание: \* – звездочками указаны достоверные различия показателей до и после лечения.

### Литература

1. Абдуллаев Р. Б. и др. Особенности течения язвенной болезни в Южном Приаралье. // INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS OF NATURAL SCIENCES AND MEDICINE. – 2019. – С. 64-70.
2. Гариб Ф.Ю., Каримов И.Ю. и др. Патогенетическое обоснование и разработка комплексного антибактериального и иммуномодулирующего лечения больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки с пилорическим хеликобактериозом. Метод. рекомендации. Ташкент. 1993. С. 14.
3. Кобилов Э. Э. и др. Особенности течения заболеваний среди населения южного приаралья // А43 Актуальные проблемы экологии и природопользования. – 2021. – Т. 22. – С. 307.
4. Кудрявцева Е.Р. Индентификация человека, несущих мембранные иммуноглобулины с помощью эритроцитов барана, нагруженным антиглобулинами // Иммунология -1983 й. С. 71-72.
5. Пулатова Н.И., Якубов А.В. и др. Состояние окислительного стресса и анаэробного гликолиза в слизистой желудка при лечении экспериментальной язвы трех компонентными схемами второй линии. // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. Ташкент. 2013. № 2.-С. 22-24.

УДК 618.39-079.6

## ИСКУССТВЕННОЕ ПРЕРЫВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ

Абдылдаева Ж.<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Болотбек к. Б.<sup>3</sup>, Болотова С.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
Бишкек, Кыргызская Республика.

### Аннотация

Выбор методов прерывания беременности во втором триместре остается спорным. Особое место в этой категории пациенток занимают беременные с рубцом на матке. Актуальность проблемы связана не столько с масштабами репродуктивных потерь, сколько с таким грозным акушерским осложнением, как разрыв матки по рубцу. Целью исследования была оценка эффективности и безопасности медикаментозного прерывания беременности у пациенток на сроке 18-22 недели беременности. Исследование было проспективным и незапланированным

**Ключевые слова:** антенатальная гибель плода, кесарево сечение, мифепристон, мизопропрост, 2-й триместр.

## КОШ БОЙЛУУЛУКТУН ЭКИНЧИ ТРИМЕСТРДЕГИ ТОКТОТУЛУШУ

Абдылдаева Ж.<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Болотбек к. Б.<sup>3</sup>, Болотова С.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Бишкек, Кыргыз Республикасы.

### Аннотация

Кош бойлуулукту экинчи триместрде токтотуу ыкмаларын тандоо талаштуу бойдон калууда. Бейтаптардын Бул категориясындагы өзгөчө орунду Жатындагы так менен кош бойлуу аялдар ээлешет. Көйгөйдүн шашылыш болушу репродуктивдик жоготуулардын масштабы менен эмес, тырыктын боюндагы жатындын жарылышы сыяктуу укмуштуудай акушердик татаалдашуу менен байланыштуу. Изилдөөнүн максаты кош бойлуулуктун 18-22 жумасында бейтаптарда медициналык аборттун натыйжалуулугун жана коопсуздугун баалоо болгон. Изилдөө болочок жана көзү көрбөгөн

**Ачкыч сөздөр:** төрөт алдындагы түйүлдүктүн өлүмү, кесарево кесүү, мифепристон, мизопропрост, 2-триместр.

## SECOND TRIMESTER INDUCED TERMINATION OF PREGNANCY

Abdyldaeva Zh.<sup>1</sup>, Stakeeva Ch.A.<sup>2</sup>, Bolotbek kyzy B.<sup>3</sup>, Bolotova S.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev Bishkek, Kyrgyz Republic.

### Annotation

The choice of methods for terminating pregnancy in the second trimester remains controversial. Pregnant women with a scar on the uterus occupy a special place in this category of patients. The urgency of the problem is connected not so much with the scale of reproductive losses, but with such a formidable obstetric complication as uterine rupture along the scar. The purpose of the study was to evaluate the effectiveness and safety of medical abortion in patients at 18-22 weeks of pregnancy. The study was prospective and unblinded

**Keywords:** antenatal fetal death, caesarean section, mifepristone, misoprostol, 2nd trimester.

**Introduction.** The choice of abortion methods in the second trimester of pregnancy remains controversial. Despite the high efficacy and safety of medical termination of pregnancy, the search for optimal doses of misoprostol, methods of its use and frequency continues. A special place in this category of patients is occupied by pregnant women with uterine scar. The urgency of the

problem is associated not so much with the scale of reproductive losses as with such a threatening obstetric complication as uterine scar rupture [1].

**Aim of the study.** To evaluate the efficacy and safety of medical termination of pregnancy in patients at 18-22 weeks of gestation.

**Materials and methods.** The study was prospective and unblinded (pregnant women and physicians were aware of the technique used for termination of pregnancy). Fifteen patients at 18-22 weeks gestation according to the first ultrasound scan between 10-13+6 weeks were included. 7 pregnant women had a uterine scar after caesarean section, including 2 with two uterine scars. Indications for termination were antenatal fetal death (5-33.3%), social indications (7-46.7%) and congenital fetal malformations (3-20%). For the purpose of medical termination of pregnancy, a combination of drugs was used: mifepristone 200 mg, 36-48 hours later misoprostol 400 mcg every 3 hours sublingually. If abortion was not completed after 5 doses of misoprostol (round 1), additional doses were started 12 hours later (round 2), before termination of pregnancy [2]. All patients underwent common mandatory general clinical, gynecological and functional examination methods (ultrasound).

**Results.** The mean age of the pregnant women was  $30.3 \pm 2.3$  years. The mean gestational age was  $19 \pm 2$  weeks. The mean number of misoprostol administration before complete fetal expulsion was 3 times. In 14 (93%) cases, termination of pregnancy was limited to one round of misoprostol administration. In 1 (7%) case, pregnancy termination occurred after repeated misoprostol administration after 12 hours. The total duration of pregnancy termination averaged 9.5 (95% CI 8.346-10.168) hours and did not differ between the group of pregnant women with uterine scar 9.8 (95% CI 9.346-10.202) hours and the group of pregnant women without uterine scar 9.6 (95% CI 9.356-10.217) hours ( $p > 0.05$ ). The volume of blood loss was between 180.0 (95% CI 150.0-200.0) ml. Positive effect was achieved in 100% of cases. Pathology associated with placenta separation was detected in 2 (13.3%) observations, in these cases manual vacuum aspiration was performed. According to ultrasound, none of the 7 women with uterine scar had signs of scar failure.

**Conclusion.** The presence of a previous uterine scar after caesarean section did not affect the duration of abortion. In most cases, the maximum dose of sublingual misoprostol administration was 1200 mcg for successful termination of pregnancy at 18-22 weeks.

### Literature

1. Жолдошбекова Г.Ж., Стакеева Ч.А., Амираева Ж.Н., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д., Сыдыкова А.К. Родоразрешение беременных с антенатальной гибелью плода при наличии рубца на матке после операции кесарево сечения. ВЕСТНИК КГМА имени И.К. АХУНБАЕВА.2023;2(2):135-143. <https://vestnik.kgma.kg/index.php/vestnik/article/view/1001>
2. FIGO Mifepristone & Misoprostol and Misoprostol Only Dosing Charts 2023 | Figo FIGO Mifepristone & Misoprostol and Misoprostol Only Dosing Charts 2023

УДК 617-089

## СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАДИКАЛЬНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОПУХОЛЯМИ ПЕРИАМПУЛЯРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ, ОСЛОЖНЕННЫМИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

Абиров К.Е.<sup>1</sup>, Султангазиев Р.А.<sup>2</sup>, Тогочуев А.А.<sup>3</sup>, Эркинбаев Ж.С.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> «Государственное Учреждение Клиническая Больница Управления Делами Президента Кыргызской Республики»; Бишкек, Кыргызская Республика.

### Аннотация

В этой статье описывается актуальность нозологической формы, особенности локализации опухолей, лечение альвеококкоза оперативным путём, уникальным доступом. Показано, что билирубинемия не оказала существенного влияния на интраоперационные показатели, а также на частоту послеоперационных осложнений и летальность, на основании чего можно говорить, о возможности радикального оперативного лечения, без выполнения предоперационного дренирования.

**Ключевые слова:** локализация опухоли, альвеококковая киста, оперативный доступ, радикальный метод лечения.

## ОБСТРУКТИВДУУ САРЫК МЕНЕН ТАТААЛДАШКАН ПЕРИАМПУЛЯРДЫК ЛОКАЛИЗАЦИЯДАГЫ ШИШИКТЕР МЕНЕН ООРУГАНДАРДЫ РАДИКАЛДУУ ХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛООНУН ЗАМАНБАП МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮ

Абиров К.Е.<sup>1</sup>, Султангазиев Р.А.<sup>2</sup>, Тогочуев А.А.<sup>3</sup>, Эркинбаев Ж.С.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Кыргыз Республикасынын Президентинин Иш башкармалыгынын клиникалык ооруканасы мамлекеттик мекемеси", Бишкек, Кыргыз Республикасы.

### Аннотация

Бул макалада нозологиялык форманын актуалдуулугу, шишиктердин локализациясынын өзгөчөлүктөрү, альвеококкозду оперативдүү, уникалдуу ыкма менен дарылоо сүрөттөлөт. Билирубинемия операциянын ичиндеги көрсөткүчтөргө, ошондой эле операциядан кийинки татаалдашуулардын жана Өлүмдүн деңгээлине олуттуу таасир этпегендиги көрсөтүлгөн, анын негизинде операцияга чейинки дренажды жүргүзбөстөн, радикалдуу оперативдүү дарылоо мүмкүнчүлүгү жөнүндө айтууга болот.

**Ачкыч сөздөр:** шишиктин жайгашкан жери, альвеококкалдык киста, оперативдүү ыкма, Радикалдуу дарылоо ыкмасы.

## SECRETS MODERN POSSIBILITIES OF RADICAL SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH PERIAMPULLARY TUMORS COMPLICATED BY OBSTRUCTIVE JAUNDICE

Abirov K. E.<sup>1</sup>, Sultangaziev R.A.<sup>2</sup>, Togochev A.A.<sup>3</sup>, Erkinbaev G.S.<sup>4</sup>,  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Clinical Hospital of the Presidential Affairs Office and the Government of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic.

### Annotation

In this article describes the relevance of the nosological form, features of tumor localization, treatment of alveococcosis by surgery, unique access. It was shown that bilirubinemia had no significant effect on intraoperative parameters, as well as on the frequency of postoperative complications and mortality, on the basis of which we can talk about the possibility of radical surgical treatment without performing preoperative drainage.

**Keywords:** tumor localization, alveococcal cyst, surgical access, radical treatment method.

**Введение:** Рост заболеваемости опухолями периапулярной локализации ставит проблему диагностики и их лечения на одно из первых мест клинической онкогастроэнтерологии. Единственным радикальным методом лечения опухолей данной локализации является оперативное вмешательство. Учитывая трудности ранней диагностики, операбельность больных в целом остаётся крайне низкой и составляет 10-70% в зависимости от вида патологии. Основным этиопатогенетическим осложнением опухолей данной локализации, которое встречается в 52,5-97% случаев, является механическая желтуха, которая повышает риск периоперационных осложнений, в следствие отрицательного влияния на функцию печени, эндотоксинемии, нарушений в свёртывающей системе крови, угнетения иммунной системы.

Учитывая трудности ранней диагностики, операбельность больных в целом остаётся крайне низкой: рак головки поджелудочной железы – 10-15%, рак внепеченочных желчных протоков – 15-30%, рак большого дуоденального сосочка (БДС) – 40-70%, рак 12-перстной кишки – около 50%. Данная нозология не теряет свою актуальность по сей день [1,3,6,9,11], [4,8,10]. [2,5,7].

**Цель:** Улучшение результатов хирургического метода лечения опухолей периапулярной локализации. Оценить эффективность оперативного лечения этих больных и внедрение в клиническую практику технологии этих операций в Кыргызской Республике.

**Материалы и методы.** В хирургическом отделении ГУ «КБ УДП и П КР» выполнено 18 гастропанкреатодуоденальных резекций и 3 панкреатоэктомий по поводу злокачественных заболеваний периапулярной зоны. На момент выявления заболевания механическая желтуха была диагностирована у 7 (30 %) больных, что в большинстве случаев потребовало на этапе предоперационной подготовки осуществления желчеотведения в различных вариантах исполнения. Для определения влияния механической желтухи на периоперационный период, исходя из предоперационного уровня билирубина и желчеотведения, выполненного на предоперационном этапе, больные были разделены на 4 клинические группы. Проанализированы непосредственные результаты лечения оперированных больных. Показано, что билирубинемия не оказала существенного влияния на интраоперационные показатели, а также на частоту послеоперационных осложнений и летальность, на основании чего можно говорить, о возможности радикального оперативного лечения, без выполнения предоперационного дренирования.

В отделение общей хирургии Клинической больницы УДП КР за 2013 по 2023 год с альвеококкозом печени обратились 32 пациента. Все пациенты перед операцией, а также в ближайшем и отдаленном периодах были подвергнуты общеклиническому и специальному обследованию по выработанному плану. При обследовании больных важное значение уделялось изучению жалоб, в анамнезе уточняли имелись ли контакты с домашними животными как кошка собака, имеется ли приусадебный участок для выращивания овощей. Большое внимание мы уделяли исследованию локального статуса, пальпируется ли опухолевидное образование в подреберьях.

В общеклинические методы исследования входили: общий анализ крови и мочи, биохимические методы исследования крови, ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки.

Коагулирующая активность крови оценивалась по показателям «малой» коагулограммы, которая дает представление о всех фазах свертывания крови. Маркеры вирусных гепатитов определяли иммуноферментным анализом (ИФА).

С клиническим проявлением желтухи механической формы пятерым пациентам выполнена ЧЧХС (чрезкожночрезпеченочная холангиостомия). С целью дифференциальной диагностики четверым пациентам была выполнена диагностическая лапароскопия.

Оперативное вмешательство по удалению альвеококкоза печени выполнена 23 пациентам, виды оперативных вмешательств представлена в таблице 1.

• Таблица 1 - Виды оперативных вмешательств

| № | Виды оперативных вмешательств                                | Количество |
|---|--|------------|
| 1 | Левосторонняя гемигепатэктомия                               | 5          |
| 2 | Правосторонняя гемигепатэктомия                              | 7          |
| 3 | Атипичная резекция печени                                    | 6          |
| 4 | Операция Тадж-Махал (клиновидная резекция 4 сегмента печени) | 2          |
| 5 | Паллиативная резекция печени                                 | 2          |
| 6 | Перевязка правой печеночной артерии                          | 1          |
|   | Всего  |            |

Результаты и обсуждение: всего с прорастанием во внутripеченочный сегмент нижней полой вены альвеолярного эхинококкоза оперировались четыре пациента.

В первом случае альвеококкоз занимал 1,2,3 и частично 4 сегменты печени интимно прилегая к внутripеченочному сегменту нижней полой вены. Операционным доступом мерседес длиной 20 см под мечевидным отростком произведена послойная лапаротомия. После обработки левых воротных структур печени по линии Рекса Кантле появилось линия демаркации. Но предварительно взята на держалку над печеночный и подпеченочные сегменты нижней полой вены. Произведена расширенная левосторонняя гемигепатэктомия с очень осторожным выделением перевязыванием и прошиванием комуникантных вен печени из внутripеченочного сегмента нижней полой вены. Особенно технически очень сложно была выделить первый сегмент печени пораженного альвеококкозом от внутripеченочного сегмента нижней полой вены.

Во втором случае альвеококкоз занимал 7,8 и частично 6 сегменты печени. Операционным доступом Черни длиной 20 см произведена послойная лапаротомия. Альвеококкоз прорастала к диафрагме на правую и среднюю печеночные вены. На этом же уровне альвеококкоз частично прорастал к внутripеченочному сегменту нижней полой вены и левой печеночной вене. С большими техническими трудностями произведя частичную резекцию стенки нижней полой вены зашивая заплату из сосудистого алло протеза к нижней полой вене закончили операцию.

В третьем случае альвеококкоз 6,7,8 сегментов печени интимно была спаяна с диафрагмой и муфт образно обхватывало внутripеченочный сегмент нижней полой вены. Операционным доступом Черни длиной 20см произведена послойная лапаротомия. С большими техническими трудностями разъединя спайки отошли от диафрагмы. После выделения воротных структур печени мобилизовали над и под печеночные сегменты нижней полой вены. Последние взяты на сосудистые турникеты. По линии демаркации произведена гемигепатэктомия справа с резекцией внутripеченочного сегмента нижней полой вены. Левая печеночная вена была интактна от альвеококка поэтому сосудистым зажимом на этом уровне в сторону нижней полой вены наискось захватили. Первым этапом 18мм линейный сосудистый аллопротез подшили к культe подпеченочного сегмента нижней полой вены однорядным сосудистым швом монофиламентной нитью полипролен N-5,0. Вторым этапом после подрезания необходимой длины алло протеза подшили надпеченочный сегмент нижней полой вены тоже однорядным сосудистым швом монофиламентной нитью полипролен N-5,0. Запущен кровоток по анастомозу, контроль на гемостаз. Интраоперационный контроль УЗДГ. Кровоток нормальный.

Четвертый пациент Турдалиеву М. 22.02.1981 г.р., (38 летнему пациенту) уроженец Чуйской области с. Жайыл, инвалид 2 гр. по заболеванию с клиническим диагнозом: Альвеококкоз (1, 4а, 4б, 5, 6, 7 и 8 сегментов) печени с полостью распада. Которому, была первым этапом выполнена правосторонняя гемигепатэктомия справа с частичным оставлением альвеококкоза муфта образно обхватившего внутripеченочного сегмента нижней поллой вены в отделении хирургии КБ УДП от 27.03.2019 года.

Вторым этапом после соответствующей подготовки пациента и приобретения 18мм линейного сосудистого алло протеза длиной 10см и заготовки 3,0 литра Кустодиола, крови и кровезаменителей 02.07.2019г. произведена операция Ортопическая аутоотрансплантация печени. С резекцией образования (альвеококкоза) 4 и частично 1го сегмента печени вместе с нижней поллой веной с протезированием нижней поллой вены и левой печеночной вены линейным сосудистым алло протезом фирмы «Экофлон» 18мм диаметром и длиной 10см, а также левой печеночной вены тоже из линейного сосудистого алло протеза «Экофлон» диаметром 18 мм. длиной 30 мм.

Интраоперационно: 1, 4а и 4б сегменты левой доли печени занимает объемное образование, плотной консистенции, с нечеткими контурами, размером 80х60х70мм (В анамнезе 27.03.2019 года первым этапом была выполнена резекция правой доли печени с оставлением альвеококкозного образования, которая прорастала к внутripеченочному сегменту нижней поллой вене и левой печеночной вене). Образование муфтообразно охватывает весь печеночный сегмент нижней поллой вены, последняя не визуализируется (в толще образования). Нижняя треть стенки левой портальной вены в опухолевом процессе.

Этап гепатэктомии: I этап. Мобилизация печени: плотные интимные спайки вплоть до нижней поллой вены, которые поэтапно рассечены.

II этап. Мобилизация ворот печени - выделены и скелетизированы все трубчатые элементы гепатодуоденальной связки - печёночная артерия (3-4см.), воротная вена (4,5-5,0см.) и общий печёночный проток (4-5 см.) до конfluenceна.

III этап. Мобилизация над и подпеченочных сегментов НПВ. Подойти к внутripеченочному сегменту НПВ не представляется возможным, опухоль муфтообразно охватывает.

Левая печёночная вена в толще образования.

Холедох пересечен максимально близко к поджелудочной железе, дистальная его часть прошита, перевязана. Решено произвести окончательную резекцию печени (гепатэктомия), с конюлированием нижней поллой вены и портальной вены через тройник.

Операция «Back Table»: объем печени вместе с опухолью 750 мг. Графт печени промыт раствором «Кустодиол» (консервант, температура 4°C.) - 2500 мл. с добавлением раствора Гепарина 2000 ед. на 1 литр раствора и льда. Портальная вена, печеночная артерия промыты до чистоты раствора. Выполнена резекция опухоли в пределах здоровых тканей вместе с интрапеченочным сегментом НПВ и левой печеночной вены. Сформирован сосудистый анастомоз между левой печеночной веной с линейным сосудистым аллопротезом фирмы «Экофлон» диаметром 18 мм. (длинной 30 мм.). Создано соустье между протезами НПВ (длинной 100 мм) из линейного сосудистого аллопротеза «Экофлон» диаметром 18 мм. с протезом из левой печеночной вены. Под гидродинамическим давлением ушиты дефекты портальных вен и печеночных протоков. Время холодной ишемии 165 минут.

Ортопическая аутоотрансплантация печени: после операции «Back Table» объем трансплантата 425мг, который уложен поддиафрагмально в ложе печени.

I этап на дистальном участке резецированной НПВ (под печёночный сегмент) сформирован сосудистый анастомоз по типу «конец в конец» однорядным непрерывным сосудистым швом полипроленовой нитью №5.0, далее сформирован сосудистый анастомоз

по типу «конец в конец» на проксимальном резецированном участке НПВ – над печёночный сегмент, без натяжения шва.

2 этап формирование сосудистого анастомоза между портальными сосудами «конец в конец». Перед затягиванием шва печень промыта раствором Глюкозы 5% -500 мл. с добавлением вит «С» - 10 мл. с выпуском через надпеченочный сегмент НПВ (температура раствора 37°C). Все венозные анастомозы затянуты. Кровоток запущен. Начата инфузия метилпреднизолона 500 мг. со скоростью 100мг/ч. Началась выработка желчи.

3 этап сформирован сосудистый артериальный анастомоз по типу «конец в конец» сосудистой монофиламентной нитью полипролен №6,0. Диаметр сосудистых концов 3,5 мм. Кровоток запущен, и при интраоперационном УЗДГ контроле венозный, артериальный кровоток хороший.

Печеночный проток под левой портальной веной диаметром 10 мм. Сформирован гепатико-еюноанастомоз на выключенной петле по Ру, с меж кишечным соустьем по Брауну. Дренажные трубки подведены к культе печени с двух сторон и на малый таз.

Послойное ушивание раны наглухо. Контроль на гемостаз. Проведение аналогичных операций возможно при использовании трансплантационных технологий – с реконструкцией сосудов, временным выключением печени из кровообращения, холодовой и тепловой ее консервации. Между двумя этапами операции прошло 3 месяца.

Длительность операции составила 960 мин, объём интраоперационной кровопотери 5000мл, длительность холодовой ишемии 165мин. Послеоперационный период длился 18дней. Максимальный период наблюдения составило 4 месяца. В данный момент пациент ежегодно два раза проходить обследование.

Предоперационное обследование и планирование.

Техника операции ортотопической ауто трансплантации отрабатывалась на кафедре нормальной анатомии человека КГМА им. И.К.Ахунбаева под руководством доцента кафедры Р.Е. Абировой.

В качестве метода предоперационной визуализации использована мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастированием. Комбинация МСКТ с магнитно-резонансной томографией для уточнения диагноза не потребовалась.

Хирургическое и анестезиологическое обеспечение операции.

Технические особенности: без наличия электрохирургической системы электролигирования сосудов LigaSure. Без технологии реинфузии аутоэритроцитарной массы аппаратом «Cell-saver».

Операция выполнена в условиях комбинированной анестезии с сосудистыми доступами в правую подключичную вену (трехпросветный катетер), в левую лучевую артерию.

Помимо неинвазивного мониторинга стандартных параметров интраоперационно осуществляли контроль показателей центральной гемодинамики и волемического статуса.

Продолжительность госпитализации в отделении реанимации и интенсивной терапии составила 8 суток, общая продолжительность госпитализации после операции 18 суток. Контроль через 3 – 7 месяцев, рецидива заболевания не отмечено. В данное время пациент с целью профилактики принимает противопаразитарный препарат (альбендазол по 400мг 1 раз в сутки).

Заключение. Единственным радикальным методом лечения при альвеококкозе печени является оперативное вмешательство. Трансплантация печени рассматривается в отдельных запущенных случаях, однако нехватка доноров и риск послеоперационного рецидива являются серьезной проблемой.

Выполнение трансплантации печени с резекцией и пластикой магистральных сосудов, в том числе с резекцией нижней полой вены может служить единственным радикальным

методом лечения нерезектабельного альвеококкоза печени, позволяя обеспечить удовлетворительные непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения, казалось бы, обреченных на гибель пациентов. Данные вмешательства должны выполняться исключительно в высокоспециализированных центрах с развитой программой хирургической гепатологии и трансплантации печени.

Исследование не финансировалось какими-либо источниками, и конфликты интересов, связанные с данным исследованием, отсутствуют.

### Литература

1. Шалимов А.А., Шалимов С.А., Нечитайло М.Е., Доманский Б.В. Хирургия печени и желчевыводящих путей. Киев: Здоровье; 1993; 512 с.
2. Веронский Г.И. Хирургическое лечение альвеококкоза печени. *Анналы хирургической гепатологии* 1997; 2: 15–19.
3. Скипенко О.Г., Шатверян Г.А., Багмет Н.Н., Чекунов Д.А., Беджян А.Л., Ратникова Н.П., Завойкин В.Д. Альвеококкоз печени: ретроспективный анализ лечения 51 больного. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова* 2012; 12: 4–13.
4. Поршенников И.А., Быков А.Ю., Павлик В.Н., Карташов А.С., Щекина Е.Е., Коробейникова М.А., Юшина Е.Г. Трансплантации и радикальные резекции печени с реконструкциями сосудов при распространенном альвеококкозе. *Анналы хирургической гепатологии* 2016; 21(2): 11–24.
5. Загайнов В.Е., Киселев Н.М., Горохов Г.Г., Васенин С.А., Бельский В.А., Шалапуда В.И., Рыхтик П.И. Современные методы хирургического лечения распространенного альвеококкоза печени. *Анналы хирургической гепатологии* 2016; 21(1): 44–52.
6. Восканян С.Э., Артемьев А.И., Найденов Е.В., Забежинский Д.А., Чучуев Е.С., Рудаков В.С., Шабалин М.В., Щербин В.В. Трансплантационные технологии в хирургии местнораспространенного альвеококкоза печени с инвазией магистральных сосудов. *Анналы хирургической гепатологии* 2016; 21(2): 25–31.
7. Craig P.S. Epidemiology of human alveolar echinococcosis in China. *Parasitol Int* 2006; 55: S221–S225, <https://doi.org/10.1016/j.parint.2005.11.034>.
8. Buttenschoen K., Gruener B., Carli Buttenschoen D., Reuter S., Henne-Bruns D., Kern P. Palliative operation for the treatment of alveolar echinococcosis. *Langenbecks Arch Surg* 2009; 394(1): 199–204, <https://doi.org/10.1007/s00423-008-0367-6>.
9. Kawamura N., Kamiyama T., Sato N., Nakanishi K., Yokoo H., Kamachi H., Tahara M., Yamaga S., Matsushita M., Todo S. Long-term results of hepatectomy for patients with alveolar echinococcosis: a single-center experience. *J Am Coll Surg* 2011; 212(5): 804–812, <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.02.007>.
10. Moore J., Gupta V., Ahmed M.Y., Gociman B. Hydatid cyst disease: optimal management of complex liver involvement. *South Med J* 2011; 104(3): 222–22, <https://doi.org/10.1097/smj.0b013e318205e686>.
11. Ayifuhan A., Tuerganaili A., Jun C., Ying-Mei S., Xiang-Wei L., Hao W. Surgical treatment for hepatic alveolar echinococcosis: report of 50 cases. *Hepatogastroenterology* 2012; 59(115): 790–793, <https://doi.org/10.5754/hge10545>.

УДК 615.322; 339.35

## СТОМАТОЛОГИЯДА КОЛДОНУЛҒАН ЖАҢЫ ИННОВАЦИЯЛЫК ПРОДУКЦИЯНЫ ӨНҮКТҮРҮҮ ЖАНА ИШТЕТҮҮ СТРАТЕГИЯСЫ

Айтжанов К.Ж.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>«Қарағанды медициналық университет» коммерциялық эмес акционердик коому,  
Қазақстан

### Аннотация

Тиш оорулары алдыңқы орунду ээлейт жана заманбап медицинанын өтө курч көйгөйү болуп саналат. Бүткүл дүйнөлүк саламаттык сактоо уюмунун маалыматы боюнча тиш доктурга кайрылган бейтаптарда 69,0%дан 99,0%ке чейин пародонт патологиясы бар. Тиш оорулары жогору таралгандыктан, тез прогрессиядан жана дарылоо схемаларынын бүдөмүктүүлүгүнөн улам стоматологиялык препараттардын ассортиментин изилдөө жана жаңы инновациялык өсүмдүк негизиндеги продуктуну киргизүү актуалдуу болуп саналат. Бул макалада жаңы продуктуну иштеп чыгуунун жана ишке киргизүүнүн стратегиялык аспектилерин, жаңы товарды керектөөчүлөрдүн кабыл алуу өзгөчөлүктөрүн аныктоо жана керектөөчүлөр тарабынан маалымат алуунун негизги каналдары келтирилген.

**Ачык сөздөр:** чөптөрдү даярдоо, стоматология, маркетинг.

## СТРАТЕГИЯ РАЗРАБОТКИ И ВЫВОДА НА РЫНОК НОВОГО ИННОВАЦИОННОГО СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМАЯ В СТОМАТОЛОГИИ.

Айтжанов К.Ж.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Некоммерческое акционерное общество «Медицинский университет Караганды»,  
Республика Казахстан

### Аннотация

Стоматологические заболевания занимают ведущее место и являются чрезвычайно острой проблемой современной медицины. По данным ВОЗ, от 69,0% до 99,0% пациентов, обращающихся к стоматологу, имеют патологии пародонта. Вследствие высокой распространенности, быстрого прогрессирования и неоднозначности схем лечения актуальным является изучение ассортимента состава стоматологических препаратов и внедрение нового инновационного средства на растительной основе. В данной работе приведены стратегические аспекты разработки и вывода нового продукта, определены особенности восприятия нового продукта потребителями, приведены основные каналы получения информации потребителями.

**Ключевые слова:** растительный препарат, стоматология, маркетинг

## STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT AND MARKET LAUNCH OF A NEW INNOVATIVE PRODUCT USED IN DENTISTRY

Aytzhanov K.Zh.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Non-profit Joint-stock Company "Medical University of Karaganda", The Republic of  
Kazakhstan

### Annotation

Dental diseases occupy a leading place and are an extremely acute problem of modern medicine. According to WHO, from 69.0% to 99.0% of patients who go to the dentist have periodontal pathology. Due to the high prevalence, rapid progression and ambiguity of treatment regimens, it is relevant to study the assortment of dental preparations and the introduction of a new innovative herbal remedy. This paper presents the strategic aspects of the development and launch of a new product, identifies the features of the perception of a new product by consumers, and provides the main channels for obtaining information by consumers

**Keywords:** herbal medicine, dentistry, marketing.

Воспалительные заболевания полости рта известны с давних времен. Лечение и профилактика таких заболеваний как стоматит, глоссит, хейлит в настоящее время остается актуальной проблемой. Самым распространенным воспалительным заболеванием полости рта является стоматит – воспаление слизистых оболочек полости рта. Причины возникновения стоматита не однозначны. Механические повреждения слизистой оболочки полости рта, некачественные зубные протезы, длительное применение некоторых лекарственных средств, некачественные пищевые продукты, бактериальное и грибковое поражение полости рта могут являться причинами возникновения стоматита.

В настоящее время на отечественном фармацевтическом рынке имеется широкий ассортимент лекарственных препаратов для лечения и профилактики воспалительных заболеваний полости рта, представленных средствами как синтетического, так растительного происхождения [1-3]. В стоматологии применяются разнообразные лекарственные формы. Используются настойки, жидкие экстракты, настои, отвары, мази, гели, пленки, порошки. Основной ассортимент лекарственных средств представлен в жидких лекарственных формах для наружного применения.

Для создания многокомпонентных препаратов используются комбинации концентрированных спиртовых, водных и водно-спиртовых извлечений из лекарственного растительного сырья (экстракты, настойки). Данные лекарственные препараты содержат довольно высокий процент биологически активных веществ, а применение комбинации извлечений из нескольких видов лекарственного растительного сырья позволяет получить хороший терапевтический эффект.

Лекарственные препараты растительного происхождения широко используются в медицинской практике для лечения различных заболеваний. Их применение особенно оправдано при хронической форме патологии, поскольку фитотерапию и фито профилактику можно проводить длительное время, не опасаясь побочных явлений.

По данным Всемирной организации здравоохранения, опубликованным в ежегодном информационном бюллетене, к наиболее распространенным стоматологическим заболеваниям относятся кариес, пародонтит, врожденные и травматические патологии полости рта, заболевания инфекционной природы.

В мире у 70-90% детей школьного возраста и 95-99% взрослого населения имеется кариес. Пародонтит в тяжелой форме обнаруживается у 20% людей в возрасте 35 - 45 лет. В масштабах всего мира у 30 % пожилых людей в возрасте от 65 лет и более наблюдается полное отсутствие естественных зубов. Распространенность стоматологических патологий выше и имеет тенденцию к росту среди населения из неблагополучных групп и в странах с низким уровнем жизни.

Эволюция рынка и маркетинговой концепции привела к тому, что стратегический маркетинг, начиная с 70-х годов XX века, оказался во главе угла процесса управления бизнесом в экономике развитых стран. Этому способствовали усилившаяся конкуренция на основных потребительских рынках, динамичные и трудно прогнозируемые изменения внешней среды, высокие риски экономической деятельности [4].

В связи с развитием рыночных отношений и неуклонным ростом товарной номенклатуры фармацевтического рынка, данный сектор здравоохранения рассматривается как система, целью которой является обеспечение потребностей и запросов граждан и медицинских учреждений на фармацевтические и парафармацевтические товары [5].

Проведение маркетингового изучения регионального фармацевтического рынка Карагандинской области с целью разработки рекомендаций для формирования маркетинговой стратегии вывода на рынок новых лекарственных фитопрепаратов.

Логическим завершением создания новых видов фармацевтической продукции является их внедрение в лечебную практику. Успешное внедрение и позиционирование фармацевтической продукции на рынке зависит от состоятельности маркетинговой стратегии производителя [6].

Продвижение инновационного продукта фармацевтической отрасли требует абсолютно нового подхода и политики продвижения. В настоящей статье предпринята попытка выявить ключевые особенности разработки и реализации стратегий вывода нового продукта на рынок Казахской компанией в фармацевтической отрасли. Для их успешного продвижения проведено исследование с целью определить параметры инновационных продуктов в фармацевтической отрасли, наиболее значимые для потребителей.

Для того чтобы быть успешным и привлечь потребительское внимание, новый продукт должен отвечать потребительским предпочтениям и иметь заявленные производителем свойства. Также важна цена, качество, функции и бренд продукта. Поэтому, прежде чем представить новый продукт потребителю, важно провести исследования рынка и потребителей. Определены важные стадии выпуска нового продукта: разработка продукта, внутреннее тестирование, внешнее тестирование, выбор целевого рынка и потребителя, выбор времени вывода нового продукта на рынок, вывод продукта на рынок. Структуру процесса разработки и запуска нового продукта на рынок описывает модель «стадия – воронка». После каждой стадии есть воронка, своего рода контрольно-пропускной пункт. По сути, это критерии, которые определяют, стоит или нет продолжать работать над запуском данного продукта. Модель используют многие международные компании, для того чтобы увеличить шансы на успех при запуске новых продуктов.

Прежде чем начать разработку и вывод на рынок нового продукта многие используют средства массовой информации для более эффективного продвижения нового продукта на рынок.

Объектом исследования являются стратегические аспекты разработки и вывода нового продукта, предметом – особенности восприятия нового продукта потребителями, основные каналы получения информации потребителями.

Выборку составили 220 человек: 121 мужчина (55%) и 99 женщин (45%), средний возраст – 25–35 лет. Преобладали лица в возрасте от 25 до 34 лет (37%), немного меньше было тех, кому от 45 до 55 (24%) (рисунок 1).

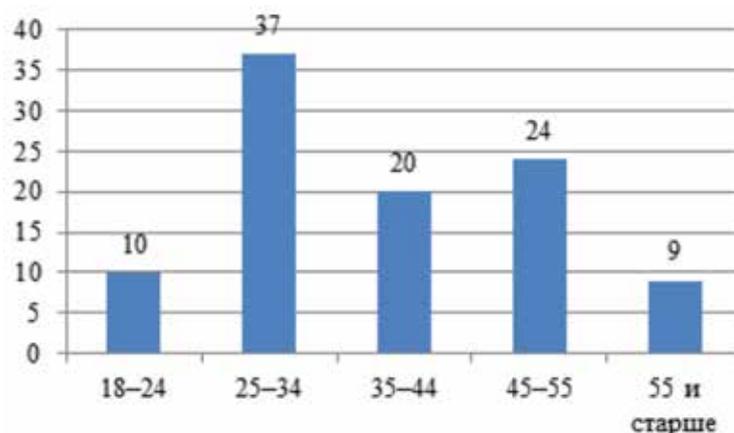


Рисунок 1- Возрастные группы, %

Были поставлены задачи выявить:

- основные каналы получения информации потребителем об инновационном продукте, прежде всего те, которые пользуются доверием потребителя;

- факторы, оказывающие влияние на потребителей при выборе нового продукта на фармацевтическом рынке;

- барьеры вывода на рынок фармацевтических товаров нового продукта.

**Этапы исследования.** Первый этап. Метод опроса – анкетирование с использованием стихийной выборки и метода снежного кома. Участникам исследования задавали вопросы: по каким каналам они получают основную информацию об инновационных продуктах, каким каналам доверяют?

Второй этап. Проведен анализ факторов успешного продвижения инновационных продуктов фармацевтической отрасли.

Третий этап. Для исследования влияния фактора потребительского выбора на продвижение инновационного продукта были проведены глубинные интервью с менеджерами фармацевтических компаний и клиентами с целью выявить ключевые параметры инновационных фармацевтических продуктов, а также анкетирование клиентов с целью ранжировать данные параметры по степени важности для потребителя.

Четвертый этап. Проведен анализ барьеров распространения инновационных продуктов на фармацевтическом рынке.

**Каналы получения информации.** Для получения данных были использованы качественные и количественные методы исследования с невероятностной выборкой: метод снежного кома, стихийная выборка. Респонденты часто обращаются к отзывам родственников, отзывам в социальных сетях, блогах и форумах. Наибольшим доверием пользуются отзывы родственников. Меньше доверяют отзывам на форумах, их воспринимают только как информационный канал. Респонденты детально изучают информацию и обратную связь о медицинских услугах, прежде чем воспользоваться ими. Только 5% респондентов сами оставляют отзывы в интернете, благодарные и негативные. Большинство респондентов предпочли интернет (60 чел., 30%), немногим меньше – радио (50 чел., 25%). Реже отмечены буклеты, листовки (40 чел., 20%), телевидение (30 чел., 15%) и другие источники (10 чел., 5%) (рисунок 2). На приобретение фармацевтических товаров реклама не влияет, так заявили респонденты (48,6%). 63 человека (31,4%) при случае покупают рекламируемые фармацевтические товары, 34 человека (17,0%) стараются купить их (рисунок 3). Большинство респондентов видели рекламу инновационных фармацевтических товаров крайне редко (115 чел., 57,1%), сравнительно меньше тех, кто видел ее часто (45 чел., 22,9%), вовсе не видели (23 чел., 11,4%) (рисунок 4).

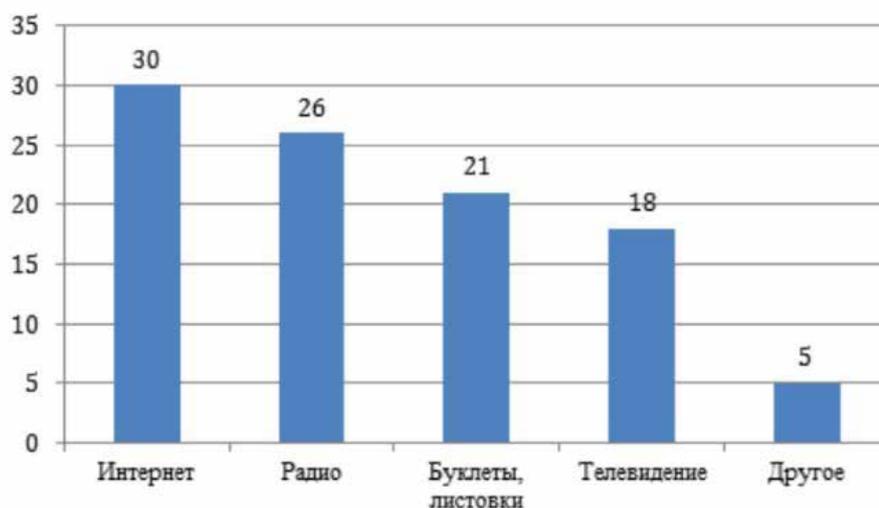


Рисунок 2 - Источники получения об инновационных приобретении, %

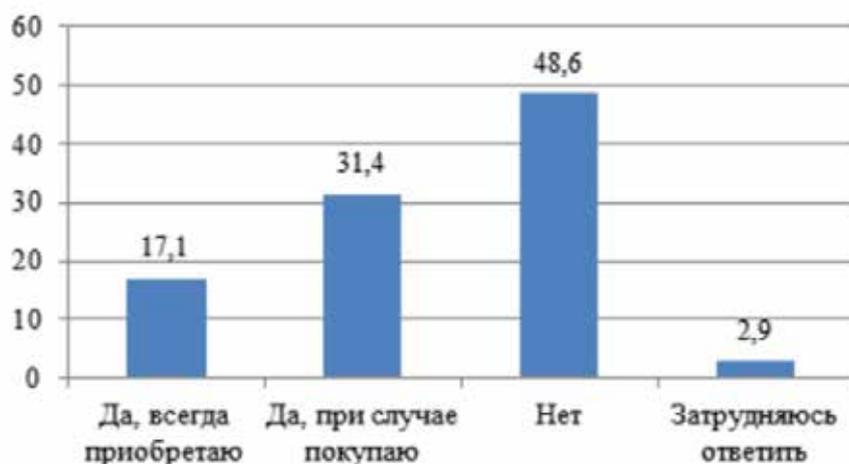


Рисунок 3 - Влияние рекламы на информации фармацевтических продуктах: распределение потребителей, %

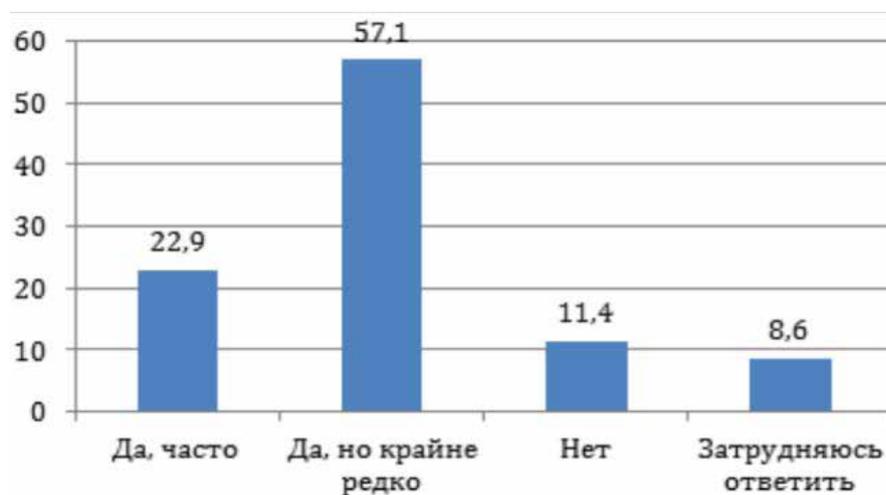


Рисунок 4 - Ответы на вопрос «Встречали ли вы когда-нибудь рекламу инновационных фармацевтических товаров?», %

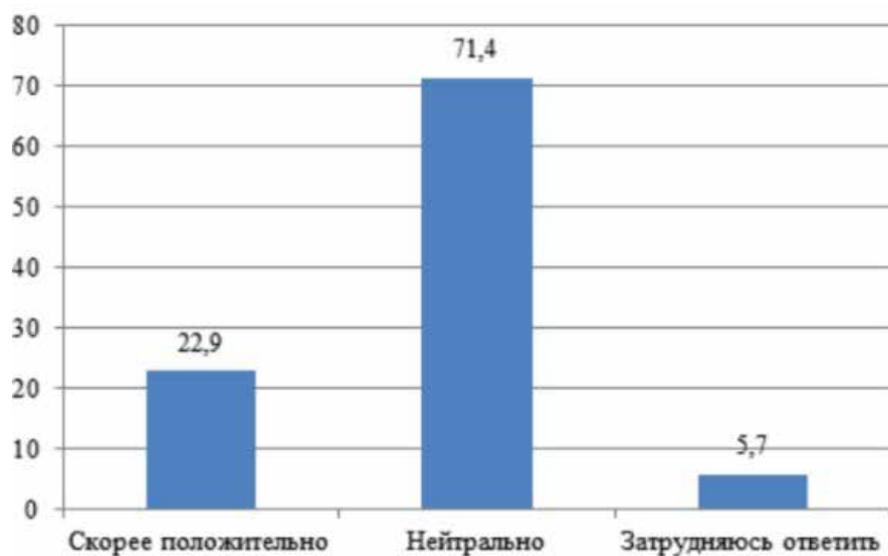


Рисунок 5 - Отношение респондентов к рекламе фармацевтических товаров, %

Преобладают те, кто относится к рекламе нейтрально (144 чел., 71,4%), значительно меньше тех, кто оценил отношение как «скорее положительно» (45 чел., 22,9%), оставшиеся не определились с ответом (11 чел., 5,7%) (рисунок 5). Возможно, респонденты крайне редко встречали рекламные объявления о фармацевтических товарах и не запомнили их. Большинство затруднились с оценкой (86 чел., 42,9%), тех, кого полнота устраивает, несколько больше (63 чел., 31,4%), чем недовольных (51 чел., 25,7%) (рисунок 6).

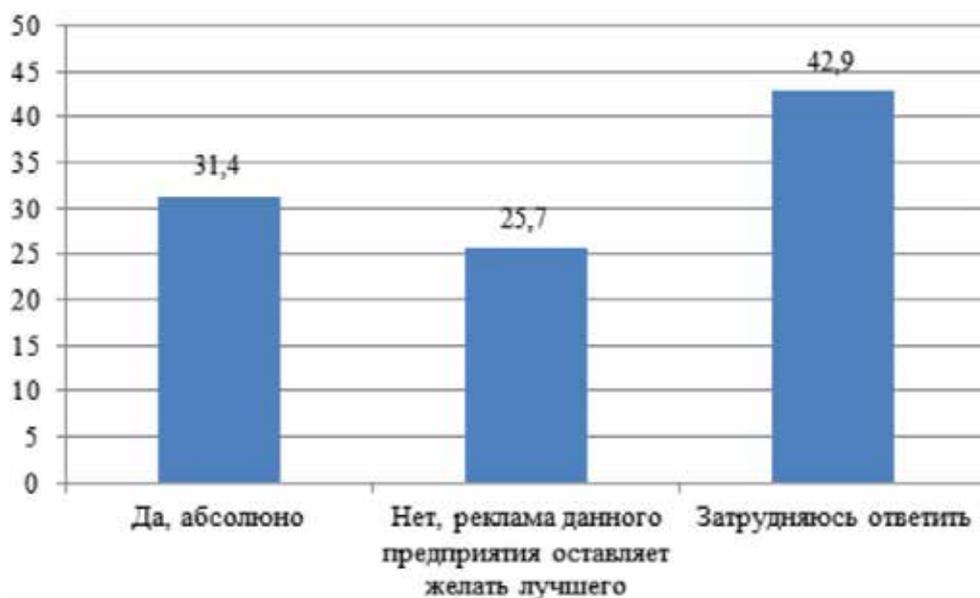


Рисунок 6 - Полнота информации в рекламных объявлениях фармацевтических товаров, %

При ответе на вопрос о качествах рекламы инновационных фармацевтических товаров мнения разделились. По мнению большинства, реклама легко воспринимается (33 чел., 16,5%), но многим она не запоминается (25 чел., 12,4%) (рисунок 7). Вполне вероятно, что рекламные материалы не доносят до потребителя то, что нужно, вследствие чего реклама не производит должного эффекта. Реклама фармацевтических товаров в Инстаграме вызывает нейтральное отношение почти у половины (96 чел., 48,6%), сравнительно меньше доля тех, кому она нравится в некоторой мере (46 чел., 22,9%) (23 чел., 11,4%). Реклама данного предприятия нравится лишь 5 опрошенным (2,5%) и не нравится 11 (5,7%) опрошенным, остальные остались нейтральны (144 чел., 71,4%).

Большинство приобретают фармацевтические товары иногда (103 чел., 51,4%), за ними следуют те, кто делает это периодически (51 чел., 25,7%). Почти столько же не приобретают вообще (40 чел., 20%). Замыкают ряд респонденты, регулярно приобретающие фармацевтические товары (5 чел., 2,9%) (рисунок 8). Продвижение инновационных фармацевтических товаров в основном оценено как недостаточное (69 чел., 34,3%) и крайне недостаточное (46 чел., 22,9%), сравнительно меньше респондентов оценили его как достаточное (57 чел., 28,6%) или затруднились с ответом (29 чел., 14,3%).

Итак, самым популярным источником информации является интернет. Поиску фармацевтического товара, к интернету обращается каждый третий. Значительное количество потребителей остается неудовлетворенным качеством продвижения инновационного фармацевтического товара.



Рисунок 7 - Качества, которыми обладает реклама фармацевтических товаров

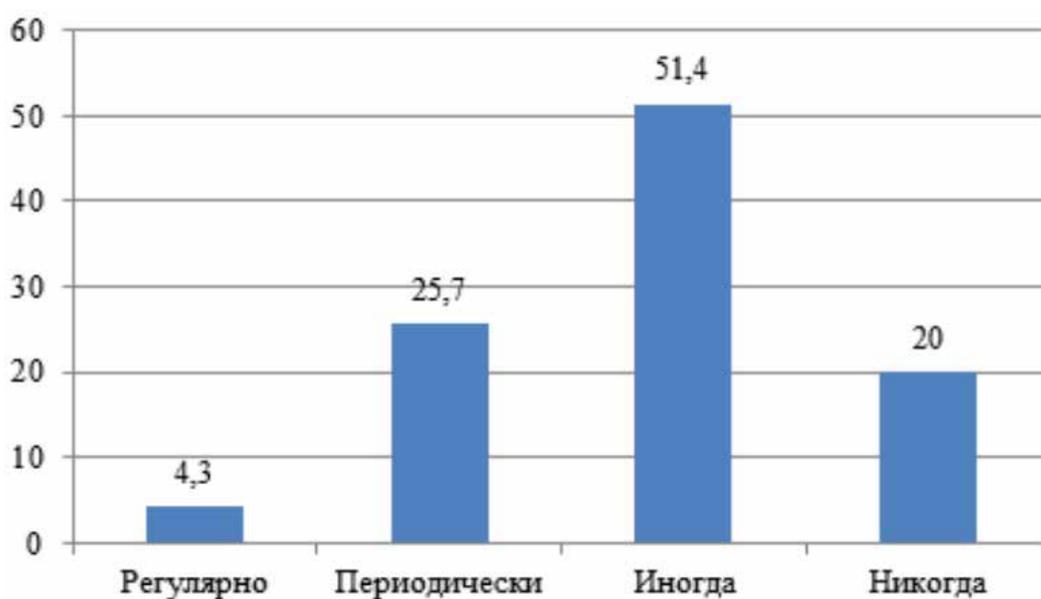


Рисунок 8 - Частота покупок фармацевтических товаров

К рекламе фармацевтического товара респонденты относятся нейтрально, вероятно, потому, что она недостаточно интересна и креативна. Рекламные объявления содержат не всю интересующую информацию. В итоге респонденты отметили, что реклама оставляет желать лучшего. Следовательно, необходимо внести значительные изменения в рекламные сообщения и достичь соответствия сообщений запросам потребителей.

Таким образом, первая гипотеза данного исследования о неудовлетворенности качеством информирования об инновационных продуктах потребителями и об интернете как основном источнике получения информации об инновационных продуктах в фармацевтической отрасли может считаться подтвержденной

### Список литературы

1. Государственный реестр лекарственных средств.- [Электронный ресурс].- Электрон.дан.- Режим доступа: <http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx>
2. Доброхотов Д.А. Разработка и стандартизация противовоспалительного лекарственного сбора для лечения и профилактики заболеваний пародонта.: диссертация... кандидата фармацевтических наук: 14.04.02 / Доброхотов Денис Анатольевич. – М., 2011.- 184 с.: ил.
3. Миронов С.Е. Состояние Российского рынка фармацевтической продукции растительного происхождения для профилактики и лечения воспалительных заболеваний полости рта / С.Е. Миронов, А.Н. Фетисова //Журнал научных статей "Здоровье и образование в XXI веке". 2013. №1-4. -С.385-389.
4. Смит М.С., Коласа Е.М., Перкинс Г., Сикер Б. Фармацевтический маркетинг. Принципы, среда, практика. - Москва: Литтерра, 2005. - 384с.
5. Аникина Е.М., Артемов А.В., Белашов А.Л., Богомазов Е.Е. Эффективные продажи фармацевтических препаратов. - Москва: Литтерра, 2007. - 194 с.
6. Артемов А.В., Белашов А.Л., Вайнтруб Р.Е. Брендинг в фармацевтике и парафармацевтике: российский опыт //Москва: Литтерра, 2006. - 160 с.

УДК 615.014.64

## РАЗРАБОТКА СПЕЦИФИКАЦИИ КАЧЕСТВА РЕКТАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЕВ С МЕТАМИЗОЛОМ НАТРИЯ

Ашимова А.К.<sup>1</sup>, Русяева П.Ю.<sup>2</sup>, Абдуллабекова Р.М.<sup>3</sup>, Казанцев В.В.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> НАО «Медицинский университет Караганды», профессор Школы Фармации,  
г. Караганда, Республика Казахстан

### Аннотация

В статье представлены результаты исследования по разработке спецификации качества ректальных суппозиториях с метамизолом натрия в соответствии Государственной Фармакопее Республики Казахстан. В ходе исследования были проведены определения следующих параметров качества, как описание, средняя масса, температура плавления, распадаемость, тест «Растворения», время полной деформации и количественное определение. Полученные данные могут быть использованы при выборе оптимальной основы в производстве ректальных суппозиториях с метамизолом натрия, а также выработке единого подхода к оценке качества ректальных суппозиториях.

**Ключевые слова:** ректальные суппозитории с метамизолом натрия, средняя масса, распадаемость, тест «Растворения», время полной деформации, количественное определение.

## МЕТАМИЗОЛ НАТРИЙ МЕНЕН РЕКТАЛДЫК СУППОЗИТОРИЙЛЕРДИН САПАТТУУ СПЕЦИФИКАЦИЯСЫН ИШТЕП ЧЫГУУ

Ашимова А.К.<sup>1</sup>, Русяева П.Ю.<sup>2</sup>, Абдуллабекова Р.М.<sup>3</sup>, Казанцев В.В.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> «Караганды медициналык университети» ЖАК, «Фармацевтикалык өндүрүш технологиясы» Караганда, Казакстан Республикасы

### Аннотация

Макалада Казакстан Республикасынын Мамлекеттик Фармакопеесына ылайык натрий метамизолу бар ректалдык суппозиторийлердин сапатынын спецификациясын иштеп чыгуу боюнча изилдөөнүн жыйынтыктары берилген. Изилдөө сыпаттама, орточо масса, эрүү температурасы, ажыроо, "эрүү" тести, толук деформация убактысы жана сандык аныктоо сыяктуу төмөнкү сапат параметрлеринин аныктамаларын жүргүздү. Алынган маалыматтар натрий метамизолу менен ректалдык суппозиторийлерди өндүрүүдө оптималдуу негизди тандоодо, ошондой эле ректалдык суппозиторийлердин сапатын баалоодо бирдиктүү ыкманы иштеп чыгууда колдонулушу мүмкүн.

**Ачкыч сөздөр:** натрий метамизол ректалдык суппозиторийлери, орточо массасы, ажыроосу, "эрүү" тести, толук деформация убактысы, сандык аныктоо.

## DEVELOPMENT OF QUALITY SPECIFICATIONS FOR RECTAL SUPPOSITORIES WITH SODIUM METAMIZOLE

Ashimova A.K.<sup>1</sup>, Rusyaeva P.Yu.<sup>2</sup>, Abdullabekova R.M.<sup>3</sup>, Kazantsev V.V.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Non-Commercial JSC «Karaganda Medical University», School of Pharmacy, Karaganda,  
Republic of Kazakhstan

### Annotation

The article presents the results of a study on the development of quality specification for rectal suppositories with sodium metamizole in accordance with the State Pharmacopoeia of the Republic of Kazakhstan. During the research, the following quality parameters were determined: description, average mass, melting temperature, disintegration, dissolution test, full deformation time, and quantitative determination. The obtained data can be used in selecting the optimal base for the production of rectal suppositories with sodium metamizole, as well as in developing a unified approach to assessing the quality of rectal suppositories.

**Keywords:** rectal suppositories with sodium metamizole, average mass, disintegration, dissolution test, full deformation time, quantitative determination.

Разработка ректальных суппозитория с метамизолом натрия тесно связана с выбором рациональной основы как носителя лекарственных веществ. Для исследовательской работы выбрана модель следующего состава:

|                  |      |
|------------------|------|
| Метамизол натрия | 0,25 |
| Твин 80          | 0,06 |
| Глина белая      | 0,3  |
| Масло какао      | 1,39 |

В качестве активного вещества – метамизол натрия, липофильной основы – масло какао, глина белая, твин 80 эмульгатор.

Целью работы является соответствие полученных суппозитория фармакопейным требованиям. Следовательно, мы разработали спецификацию качества ректальных суппозитория в соответствии Государственной Фармакопее Республики Казахстан. Нами было проведено определение следующих параметров качества:

Описание. В ходе исследования мы определяли запах субстанции, согласно Государственной Фармакопее Республики Казахстан, том 1, также внешний вид, цвет и форму. Исследуемые нами суппозитории твердые при комнатной температуре, растворяются при температуре тела, имеет серо-коричневый цвет, однородная масса при продольном разрезе, имеют гладкую поверхность и одинаковую форму конуса.

Средняя масса. В ходе исследования мы взвешивали каждый суппозиторий (с точностью  $\pm 0,01$  г) на аналитических весах, определили их среднюю массу. Допустимое отклонение от средней массы не превышало  $\pm 5\%$ . Средняя масса 4-х исследуемых суппозитория, составило 1,99.

Температура плавления. Использовали стеклянную капиллярную трубку, открытую с обеих концов. Поместили суппозитории в трубки, прикрепили термометр и определили температуру плавления. Термометр с прикрепленной капиллярной трубкой поместили в стакан заполненной водой высотой слоя 5 см. Повышали температуру воды со скоростью 1 °С. В результате температура плавление варьировалось между 35-37 °С.

Распадаемость. При проведении испытания использовали три прибора, каждый из которых содержал отдельный образец. Каждый прибор поместили в стакан с термостатирующим устройством вместимостью не менее 4 л, заполненный водой с температурой от 36 °С до 37 °С. Испытание проводили на три суппозитория. Поместили каждый образец на нижний диск устройства, установили устройство в цилиндр прибора и закрепили его. Поместив прибор в сосуд с водой, начали испытание. Приборы переворачивали каждые 10 мин. По истечении времени, исследовали образцы. Результат показал 23 минуты, что соответствует требованиям нормативных документов.

Тест «Растворения». Испытание провели на приборе вращающаяся корзинка, имеющем 6 камер, в каждую из которых помещался один суппозиторий. В качестве среды растворения использовали воду. В цилиндре отмеривали объем среды растворения не менее 500 мл. Поместили указанный объем среды растворения в сосуд, включили прибор, с помощью термометра нагревали среду растворения до  $(37,0 \pm 0,5)$  °С. Проводили параллельно испытание на шести единицах испытуемого препарата, где для каждой единицы испытуемого препарата за 45 минут в раствор перешло не менее 75,2% действующего вещества. Среднее значение процента высвобождения составило 76,3%.

Время полной деформации. Согласно Государственной Фармакопеи Республики Казахстан, время полной деформации должно быть не более 15 мин. Испытание производили в стеклянном приборе с обоих концов трубки с капиллярным переходом и стержня с цилиндрическим утолщением на конце. Перед началом опыта трубку с короткого конца закрыли пробкой и наполнили водой при 36,5 °С. Весь прибор поместили в сосуд с циркулирующей водой при температуре 36,5 °С. Через 3-5 минут под стержень помещаем суппозитории острым концом вниз и тотчас включили секундомер для регистрации времени. В результате время полной деформации суппозитория составило 12 минут.

Количественное определение (титриметрия). В ходе исследовательской работы сначала суппозитории поместили в сухую колбу. Устанавливали и поддерживали температуру водяной бани при 37,0 °С и растворили наши суппозитории. После растворения к исследуемым суппозиторием прибавили 20 мл 96% этилового спирта, 5 мл 0,01 н. раствора HCl. Перемешивали до растворения и охладили. Затем титровали 0,1 н. раствором йода до появления желтой окраски раствора, исчезающей в течение 30 секунд. В качестве индикатора использовали крахмал. Титрование проводили три раза. В результате получили такие значения: 1-ое титрование - 3,9 мл, 2-ое титрование - 3,5 мл, 3-е титрование 3,7 мл. Средняя число - 3,7 мл.

Содержание компонента рассчитываем по формуле:

$$X = \frac{(V \cdot 0.01667)}{m}$$

где V – количество 0,1 н. раствора йода, пошедшее на титрование навески, мл; 0,01667 – количество метамизола натрия, соответствующее 1 мл 0,1 н. раствора йода, г; m - навеска препарата, г.

Количественное содержание метамизола натрия по формуле 0,24 г.

По результатам определения параметров качества ректальных суппозиториев нами разработана спецификация качества с такими показателями, как описание, однородность, средняя масса, температура плавления, тест растворения, время полной деформации, упаковка, маркировка, транспортировка, хранение. (таблица 1).

• Таблица 1. Спецификация качества ректальных суппозиториев с метамизолом натрия

| Показатели качества   | Нормируемые отклонения  | Нормативные документы |
|-----------------------|---|-----------------------|
| 1                     | 2   | 3                     |
| Описание              | Суппозитории твердые при комнатной температуре, растворяются при температуре тела, имеют серо-коричневый цвет, однородная масса при продольном разрезе с гладкой поверхностью и одинаковой формы. | ГФ РК т. 1., стр. 520 |
| Однородность          | Определяется визуально. На срезе должны отсутствовать вкрапления, допускается наличие воздушного стержня или воронкообразного углубления.   | ГФ РК 1 т. 2.9.6      |
| Идентификация         | С раствором йодата калия дает малиновый цвет.   | ГФ РК т. 2            |
| Температура плавления | Не должен превышать 37,0 °С   | ГФ РК т.1, 2.2.15     |
| Тест растворения      | Для каждой единицы испытуемого препарата за 45 минут в раствор должен перейти не менее 75 % и не более 115 % действующего вещества  | ГФ РК т.1, 2.9.3      |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Распадаемость                            | Образцы суппозитория на липофильной основе должны распадаться в течение 30 мин при 37,0 °С  | ГФ РК т.1   |
| Время полной деформации                  | Время полной деформации должен быть не более 15 мин при отсутствии других указаний.   | ГФ РК т.1   |
| Количественное определение (титриметрия) | Раствор при титровании окрашивается в желтый цвет, исчезающий в течение 30 секунд.  | ГФ РК т. 2  |
| Упаковка                                 | Контурную упаковку из полимерных материалов с алюминиевой фольгой и другие упаковочные материалы, разрешенные для медицинского применения | ГОСТ 2226-2013  |
| Маркировка                               | Макеты маркировки упаковок, этикеток и стикеров должны соответствовать утвержденным правилам  | Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-11 от 27 января 2021 г. ГОСТ 17768-96   |
| Транспортировка                          | В транспорте с соответствующими условиями хранения  | Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-19 от 16 февраля 2021 г. ГОСТ 17768-90Е |
| Хранение                                 | В сухом прохладом, защищенном от света месте  | Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-19 от 16 февраля 2021 г. ГОСТ 17768-90  |

Разработанная нами спецификация качества ректальных суппозитория с метамизолом натрия соответствует требованиям Государственной Фармакопеи Республики Казахстан и охватывает основные аспекты его физико-химических свойств, упаковку, маркировку, транспортировку и хранение. Полученные данные могут быть использованы при выборе оптимальной основы в производстве ректальных суппозитория с метамизолом натрия, а также выработке единого подхода к оценке качества ректальных суппозитория.

### Список литературы

1. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Второе издание. Т. 1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы». – 2015. – 518 с.
2. Государственная фармакопея XIII [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pharmacopeia.ru/gosudarstvennaya-farmakopeya-xiii-online-gf-13-online/>, свободный (дата обращения: 04.04.2018).
3. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 2. – Алматы: Изд. дом «Жибек жолы». – 2009. – 804 с.

УДК 614.253.52:378.1(575.2)

## ПАЦИЕНТТЕРДИН АР КАНДАЙ КУРАКТАГЫ ТОПТОРУ МЕНЕН ИШТӨӨДӨ МЕДИЦИНАЛЫК КЫЗМАТТЫ УЮШТУРУУ ЖАНА БАШКАРУУНУ ЖАКШЫРТУУ МАКСАТЫНДА, МЕДАЙЫМДЫК ЖАРДАМДЫН - ПАЦИЕНТКЕ БАГЫТТАЛГАН КАМ КӨРҮҮ МОДЕЛИН КОЛДОНУУ

Бактыбаева С. Э.<sup>1</sup>, Арынбаев Ж. Т.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Коомдук саламаттык сактоо боюнча, магистр. Башкы медайым, Кыргыз Республикасы саламаттыкты сактоо министрлиги, Баткен облустук биргелешкен ооруканасы.

<sup>2</sup>Борбор Азия эл аралык университети, Жалал Абад шаары, Кыргызстан

### Аннотация

Жарандар менен өз ара аракеттенүүнү камтыган ар кандай иш сөзсүз түрдө баарлашууга байланыштуу суроолорду жана көйгөйлөрдү жаратат. Медицина кызматкери менен пациенттин мамилеси – медицинанын маанилүү көйгөйлөрүнүн бири болуп саналат. Пациенттердеги курактык өзгөрүүлөрдү эске алуунун өзгөчөлүктөрү, медициналык кызмат көрсөтүү процессинде пациент менен медициналык кызматкердин ортосунда ишенимдүү мамилелерди тузүү мүмкүнчүлүгү, пациентке багытталган кам көрүү макалада кеңири каралган. Саламаттыкты сактоо тутумунун бардык баскычтарында медайымдык жардам, кандай гана учур болбосун, жарандар аз каржы сарптоо менен узгултуксуз колдоно турган жеткиликтуу медициналык кызмат болуп саналат, медайымдык жардам көрсөтүүдө пациентке багытталган кам көрүүгө негизделген практика - бул медайым ишинин ачкычы. Медициналык кызматкер менен пациенттердин ортосундагы инсандар аралык өз ара аракеттенүүнү изилдөө учун алынган сурамжылоонун натыйжалары иштеп чыгарылды, илимий адабияттар талданды, сыпаттоо ыкмасы, маалыматтарды талдоонун салыштырма жана статистикалык ыкмалары колдонулду.

**Ачкыч сөздөр:** медицина, медайым иши, жаш өзгөчөлүктөрү, пациент, инсандар аралык байланыш, медициналык кызматкер/персонал, пациентке багытталган кам көрүү.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИ СЕСТРИНСКОГО УХОДА ПАЦИЕНТ - ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПОМОЩИ В ЦЕЛЯХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ ПРИ РАБОТЕ С РАЗНЫМИ ВОЗРАСТНЫМИ ГРУППАМИ ПАЦИЕНТОВ

Бактыбаева С. Э.<sup>1</sup>, Арынбаев Ж.Т.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Магистр общественного здравоохранения. Главная медицинская сестра, Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. Баткенская областная объединённая больница.

<sup>2</sup>Центрально Азиатский международный медицинский университет, г. Жалал Абад, Кыргызстан

### Аннотация

В данной Любая деятельность, предполагающая взаимодействие с гражданами, неизбежно порождает вопросы и проблемы, связанные с общением. Взаимоотношения между медицинским работником и пациентом являются одной из важнейших проблем медицины. В статье подробно рассмотрены особенности учёта возрастных изменений пациентов, возможности установления надёжной связи между пациентом и медицинским работником в процессе оказания медицинских услуг, пациент - ориентированной помощи. На всех уровнях системы здравоохранения сестринская помощь - это доступная медицинская услуга, которой граждане могут пользоваться постоянно по низкой цене, независимо от ситуации, практика сестринского ухода, ориентированная на пациента, является ключом к сестринскому делу. Для изучения межличностного взаимодействия медицинских работников и пациентов были разработаны результаты анкетирования, проанализирована научная литература, использованы описательные методы, сравнительные и статические методы анализа данных.

**Ключевые слова:** медицина, сестринское дело, возрастные особенности, пациент, межличностное общение, медицинский работник/персонал, пациент ориентированная помощь.

## USING THE MODEL OF NURSING CARE-PATIENT-CENTERED CARE IN ORDER TO IMPROVE THE ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF MEDICAL SERVICES WHEN WORKING WITH DIFFERENT AGE GROUPS OF PATIENTS

Baktybaeva S.E.<sup>1</sup>, Arynbayev Zh.T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Master of Public Health, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic Chief nurse, Batken regional joint hospital.

<sup>2</sup>Central Asian International Medical University, Jalalabad, Kyrgyzstan

### Annotation

Any activity involving interaction with citizens inevitably raises questions and problems related to communication. The relationship between a medical worker and a patient is one of the most important problems in medicine. Features of taking into account age changes in patients, the possibility of establishing a reliable relationship between a patient and a medical worker in the process of providing medical services, patient-oriented care are discussed in detail in the article. At all levels of the health care system, nursing care is an accessible health service that citizens can use continuously at a low cost, regardless of the situation, patient-centered care practice in nursing care is the key to nursing. To study the interpersonal interaction between medical workers and patients, the results of the survey were developed, scientific literature was analyzed, descriptive methods, comparative and statistical methods of data analysis were used.

**Keywords:** medicine, nursing, age characteristics, patient, interpersonal communication, health worker/staff, patient-centered care.

*“Азыркы дүйнөдө каржы жана ден соолук маселелери тыгыз байланышта. Ошол эле учурда, медайымдар - бул эң аз чыгымдар менен эң жакшы жардам көрсөтүүгө умтулган адистер, анткени биз кайсыл мамлекет жөнүндө сөз кылбайлы, медайымдар менен акушерлер дайыма даяр”.*

*Маргарет Чен., ДСУнун экс башкы директору (2006-2017-ж.ж.)*

*“Медициналык кызматкерлер жок - ден соолук жок, медайымдар жана акушерлер жок - медициналык персонал жок”.*

*Джудит Шамиан., Эл аралык Медайымдар Кеңешинин Экс Президенти (2013-2017-ж.ж.)*

Саламаттыкты сактоо тутумунун бардык баскычтарында пациенттердин ден соолугунун абалы жана оорусу ар кандай психологиялык факторлорго көз каранды, бул социалдык-психологиялык факторлорду эске албастан көптөгөн ооруларды айыктыруу мүмкүн эместиги жана медициналык кызматкердин ар кандай курактагы пациенттер менен ишенимдуу мамилелерди түзүү жөндөмдүүлүгүнө керектүү талаптарды коет. Белгилүү бир курактык топтогу ар бир пациент жекече мамилени талап кылат. Медициналык кызматкер менен пациенттин ортосундагы байланыштын татаалдыгы медициналык жардамдын сапатына жана дарылоо процессинин жүрүшүнө таасирин тийгизет. Медициналык жардамдын сапаты боюнча көптөгөн кайрылуулар бар, анын көп пайызы дарылоонун сапаты жана этиканын бузулушу боюнча.

Жалпысынан Кыргызстанда медициналык кызмат көрсөтүүлөрдүн сапаты медициналык кызматкердин түздөн-түз катышуусуна же окутууда жана үзгүлтүксүз кесиптик өнүгүүдө эмес, саламаттыкты сактоо уюмдарынын деңгээлинде контролдун, тышкы текшерүүлөрдүн жана сапат комитеттеринин вертикалдык системасы аркылуу камсыз кылынат. Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин 2015-жылдын 4-августундагы №454 буйругу менен саламаттык сактоо уюмдарынын жана түзүмдүк бөлүмдөрдүн деңгээлинде

медициналык кызмат көрсөтүүлөрдүн сапатын башкаруу структуралары жөнүндө жоболор, ошондой эле клиникалык аудит жөнүндө жобо бекитилген.

Медициналык кызматкердин кесиптик оз ара аракеттенүүсүнүн жогорку деңгээлдеги эффективдүүлүгүнүн шарты - бул пациент менен болгон достук мамиле, пациенттер менен баарлашуудагы сылыктык, пациенттин көйгөйүнө көңүл буруу жана кызыгуу көрсөтүү, кесиптик компетенттүүлүгүн көрсөтүү жөндөмдүүлүгү.

Медайымдык жардам көрсөтүүдө пациентке багытталган кам көрүүгө негизделген практика, ден соолукту чыңдоо, айыктыруу/бекемдөө, ооруулардын алдын алуу жана пациентке физикалык гана эмес, психологиялык ыңгайлуулукту да камсыздайт, анын ичинде пациент өзүнүн абалына ыңгайлашып, ооруга же майыптуулукка туруштук бере алат.

Медайымдык иши/жардам – бул дарылоонун эң жакшы натыйжаларына жетүү жана пациенттин жашоо сапатын жакшыртууга багытталган.

Пациенттердин ар кандай курактагы топтору менен иштөөдө медициналык кызматты уюштуруу жана башкарууну жакшыртуу максатында, медайымдык жардамдын - пациентке багытталган кам көрүү моделин колдонууда, бардык эле учурларда пациенттер менен иштөөдө, медицина кызматкерлери барган сайын татаал медициналык, педагогикалык, психологиялык, техникалык билимдерге жана көндүмдөргө ээ болушу керек. Дүйнө жүзүн дүрбөлөңгө салган короновирус инфекциясы менен каршы күрөшүүдө саламаттык сактоо системасынын бардык баскычтарында медицина кызматкерлер, ар кандай курактагы пациенттер менен иш алып барууда, жогорку аты аталган көндүмдөрдүн баары аткарууга туура келди. Ошол мезгилде тарта саламаттык сактоо тутумунда “универсалдуу медайым” деген кесипкөй медайымдардын командасы пайда болду. Бул деген бир пациент менен медайым, дарыгер менен катар бардык учурларда, бардык медициналык процедураларда чогуу өнөктөш катары иш алып барууга негиздеди. Убакыттын өтүшү менен өлкөбүздүн атайын орто медициналык окуу жайларында, пилоттук негизде атайын уюшулган тайпаларда студенттерди кабыл алуу менен, бүгүнкү күндө окуу тулар, тажрыйба алмашуу практикалары, клиникалык насаатчылардын көзөмөлүндө жүрүп жатат. Бул иш чаралардын баары ар кандай курактагы пациенттерге ар кандай учурларда пациентке багытталган кам көрүүнү камсыздоо, уюштуруу жана башкарууну жакшыртуу максатында жасалууда.

Пациентке багытталган кам көрүү концепциясы жакында эле пайда болду, бул ыкма кардарга - багытталган кам көрүүнүн теренинен өсүп чыгат, бир гана айырмасы: кардар-пациент, ал эми кызмат-медициналык болуп саналат. Пациентке багытталган кам көрүүнүн өзгөчөлүктөрү кардарга багытталган кам көрүүнүн негизинде, пациенттин ортосундагы өнөктөштүк жана өз ара пайдалуу кызматташуу принциптерини аркылуу медициналык жардамды пландаштырууга, жургузүүгө, баалоого жана инновациялык мамилени: пациент жана анын үй-бүлөөсү/чөйрөсү, административдик, медициналык, медайымдык жана көмөкчү персоналдан турган медициналык уюм менен түзүү зарыл.

1993 жылы Гарвард медициналык мектеби жана Пикер институту кеңири социологиялык изилдөө жасап, натыйжасында окмуштуулар пациентке багытталган кам көрүүнүн глобалдык концепциясыга ээ болушкан жана жыйынтыгын 8 принципке негиздешкен: “Бейтапты сыйлоо”; диагностикалык жана дарылоо процессинин бүтүндүгү, ырааттуулугу жана узгүлтүксүздүгү; процесстин бардык деталдарын, медициналык-социалдык реабилитациянын жүрүшүн жана башкаларды билиши; пациентке бардык баскычтарда: амбулаторияда, стационарда, реабилитациялык жана башка медициналык жардам көрсөтүү процессинде ыңгайлуу шарттарды түзүү; пациентке эмоционалдык колдоо көрсөтүү (майыптык, каржылык кудретсиздик, жумушунан айрылуу, үй-бүлөөлүк көйгөйлөр); пациент менен анын жакынкы чөйрөсүнүн ортосундагы байланыш үчүн шарттарды түзүү; дарылоо процессинин узгүлтүксүздүгүн камсыз кылуу, ошондой эле убакыттын өтүшү менен

аны өзгөрүүгө байланыштуу күтүүлөрдү канааттандыруу; медициналык уюмга физикалык жеткиликтүүлүк, коомдук транспорттун болушу, дарыгерге оңой жазылуу, дарыгерди жана дарылоо ыкмаларын тандоо мүмкүнчүлүгү.

Комплекстуу кам көрүүнү калыптандырууда, пациенттердин ар кандай курактагы топтору менен иштөөдө медициналык кызматты уюштуруу жана башкарууну жакшыртууда, бардык эле баскычтарда медайымдык кароодо, чечимди кабыл алууда, биринчи кезекте пациенттин кызыкчылыгы турат. Негизги максат – пациенттин медициналык кызматка болгон канааттануусун жана ишенимин жогорулатуу. Калкка медициналык кызмат көрсөтүүнү пландаштырууда жана ишке ашырууда, бул кам көрүү, өз ара аракеттенүү, өз ара пайдалуу шарттарда өнөктөштүктө гана ишке ашырылат.

Саламаттыкты сактоо тутумунун бардык баскычтарында дарыгерлер жетишсиз, ал эми медайымдын иши медициналык кам көрүүнүн 80% түзөт, медайымдын ишин пациенттердин ар кандай курактагы топтору менен иштөөдө, медициналык кызматты уюштуруу жана башкарууну жакшыртууну баалоо үчүн, жарандардын медициналык кызмат көрсөтүүлөрдүн сапатын баалоо системасы жана башкаруунун натыйжалуулугу жөнүндө пикирлерин эске алуу зарыл, ал үчүн көз карандысыз сурамжылоону үзгүлтүксүз жүргүзүү керек, жыйынтыкка жараша, медициналык кызмат көрсөтүүлөрдүн көлөмүн жана түрүн пландаштырууга мүмкүнчүлүк түзүлөт.

Медициналык кызматкер менен пациенттердин ортосундагы инсандар аралык өз ара аракеттенүүнү талдоодо пациенттердин көпчүлүгү: “медайым процедураларды аткарууга жетиштүү убакыт бөлгөн жок деп эсептешет”; “Медайымдык кызматтардын өз убагында көрсөтүлбөдү дешет” - ушул жерден төмөнкүдөй жыйынтыктасак болот, медайымдардын жумушунун көптүгүн жана пациенттерге убагында жетишип, жетишерлик убакыт бөлүү менен медайымдык ишти аткара албагандыктарын.

Кийинки суроолордо: “Бейтаптар медайымдар аларга жекече мамиле жасашкан эмес деп эсептешкен”; “Медайымдардын бейтаптардын суроо-талаптарына көңүл бурбагандыгы” - бул учурларда пациенттердин ар кандай курактагы өз ара психологиялык өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен талдоо зарыл, себеби негизинен улгайган курактагы пациенттер ушундай жыйынтыкты беришкен.

Ал эми “Бейтаптар медайымдар жүргүзгөн процедуралардын сапатына канааттанбайт” деген суроого дагы пациенттер тарабынан белгилуу санда оң жооптор болгон, бул деген жаш адистердин медайымдык ишин окуу жайлардан жакшы өздөштүрө албагандыгынан кабар берет.

“Дарылануу мезгилде медайымдардын мамилесине бейтаптардын нааразычылыгы (сылык-сыпаалыкка баа берүү)” суроосуна дагы оң жана терс жооптор болгон бул деле атайын окуу жайларда жана медициналык кызмат көрсөтүлгөн ишканаларда этика комитетинин ишинин жакшы эместигин далилдейт.

Жогоркуларды эске алуу менен медайымдарга муктаждыкка жараша окутууларга өтүнмө менен кайрылып туура келген окутууларга гана жөнөтүү, окутуу менен компетентүүлүгүн жогорулатуу, компетентүүлүгү жогоруласа медайымдык кам көрүүнүн сапаты жогорулайт. Атайын орто медициналык окуу жайлары - медициналык кызмат көрсөткөн ишканалар - кайра даярдоо жана билимин жогорулатуу окуу жайлары өнөктөштүк менен иш алып баруусу зарыл, ошондо гана компетентуу адистер болот. Саламаттыкты сактоонун бардык баскычтарында ар кандай курактагы пациенттерге багытталган кам көрүүнү уюштурууда сапатын жакшыртууда өнөктөштүк - компетенттүү медициналык жардамдын символу. Ошол себептен атайын орто медициналык окуу жайлар практикага туура келген окутууларды гана окутуусу керек, студенттер клиникалык базаларга келгенде клиникалык насаатчылар менен чогуу иштерди жасоо керек, билимин өркүндөтүү курстары саламаттык

сактоо мекемесинин муктаждыгына жараша окуу тууларды жасашы зарыл. Медайымдык ишти аркалаган кызматкерлер арасында сурамжылоо жасаганда: медайымдар пациентке кам көрүүдө, өзүнүн компотентүүлүгүн жогорулатуу менен “стресс болуу”, “ушуну баарын жасаймынбы”, “медайымдын иши -оор”, “ иш учурундагы кагаз иштеринин көптүгү”, “физикалык жактан жетишпестик”, “ар кандай курактагы пациенттер”, “ар кандай физикалык, психологиялык абалдагы пациенттер” - деп көйгөйлөрүн белгилөө менен, кесиптик күйүп кетүүгө кабылышкан, ошол себептен медайымдарды физикалык жана психологиялык абалын эске алуу менен кам көрүү зарыл. Кесиптик күйүп кетүүнүн алдын алуу менен, кесибиздин абройун көтөрүп, келечек муундун татыктуу кесип ээси болуусуна кепилдик бере алабыз, ал үчүн кызматкерлерди атайын уюшулган курстардан өткөрүү жана колдоо зарыл. Ошондой эле улуттук жана жергиликтүү маалымат таркатуучу каналдар аркылуу “Медайымдык иш” кесибин даңазалоо максатында мезгил мезгили менен иш чараларды жасоо менен элге жеткирүү.

Пациентке багытталган кам көрүүнү туура ишке ашыруу менен, биринчи кезекте - калктын кайрылуусунун жана дарылоону кармануунун жогорулашына алып келет, бул өз убагында оорулардын табылышына жана оорунун деңгээли боюнча кыскартууга таасирин тийгизет, ошондой эле калкты профилактикалык иш-чаралар менен кеңири камтыууга шарттарды түзөт.

Пациентке багытталган кам көрүү концепсиясы: “Каралган жардам ар бир жаранга ылайыкташтырылган болушу керек, артыкчылыктар, муктаждыктар жана баалуулуктар, клиникалык чечимдерди кабыл алууда пациенттин каалоолорун, жаш курагын эске алуу керек”.

Саламаттыкты сактоо тутумунун бардык баскычтарында пациентке багытталган кам көрүү:

- Пациентке сезимтал мамиле кылуу
- Пациенттин өзүнүн ден соолугуна болгон жоопкерчилигинин түшүнүүсү жана аны кызматташтыкка тартуу
- Пациент менен адистин өз ара аракеттенүүсүн жакшыртуу максатында бардык баскычтарда пациенттерди колдоо менен жасалат.

Иштин натыйжасы:

- Медайымдын ишинин стандартташтыруу
- Иш кагаздары менен иштөөдө кемчиликтерди азайтуу, кеткен убакытты азайтуу
- Медайымдын физикалык жана психологиялык мүнөздөгү бейтаптын бардык көйгөйлөрүн чечүү, жеке жоопкерчиликти тартуу
- Пациентке жогорку деңгээлдеги жардам көрсөтүү, инфекциялык коопсуздукту камсыздоо
- Пациенттин жакындары менен баарлашууга шарттарды түзүү, медайымдарга болгон даттанууларды азайтуу
- Кесиптик күйүп кетүүнүн алдын алуу

Жыйынтыктоо: медициналык кызматкер бардык эле баскычтарда бейтаптын саламаттыгы үчүн толук жоопкерчиликти өзүнө алган салттуу моделден, пациентти кызматташууга тартуу жана анын өзүнүн ден соолугу үчүн жоопкерчиликти сезүү менен пациентке багытталган технологияларга өтүү менен “Жагдайдын курмандыгы” позициясынан, пациент дарылоо процессинин активдуу катышуучусу позициясына которулат. Медайымдар дарыгердин пассивдуу жардамчысы моделинен, пациенттин активдуу жардамчысы моделине өтөт.

Пациентке багытталган кам көрүүдө; Дарыгер-Пациент-Медайым өнөктөштүк мамиледе, бир тайпада медициналык кам көрүүнү пациентти колдоо менен ишке ашырышат, ошол себептен, окутууларды муктаждыкка жараша, чогуу көп дисциплинардык тартипте жасоо

керек. Медайым менен дарыгер муктаждыкка жараша билимин өркүндөтүү курстарынан, чогуу бир тайпада окутуулардан өтүшсө толук кандуу билишмек, медайым кайсыл жумуштарды өз алдынча пациентке жасады, ал эми медайым да, өз учурунда билмек кайсыл дайындоону дарыгер пациентке өз алдынча жасаганын, ошондой эле кайсыл дайындоолорду дарыгер, медайым менен чогуу жасаш керектигин, ар кандай курактагы пациенттерге багыттылган кам көрүүнү уюштуруу жана башкарууну жакшыртууда пациент дарыгер менен медайымдын ортосунда болот, кам көрүүнү чогуу бир тайпада жасоо бул заманбап медицинанын талабы.

### Колдонулган булактар

1. Мыйзам № 81 «Медицина кызматкерлеринин статусу жөнүндө» -2013.
2. «Кыргыз Республикасынын медайымдарынын этикалык кодексин бекитүү жөнүндө» - КРССМ Буйрук №337-2013.
3. “Стационарлардагы клиникалык медициналык айымдын типтуу кызматтык нускамасын бекитүү жөнүндө”КРССМ Буйрук № 178 -2024.
4. Богачева, Е.В. “Медайымдардын кесиптик маанилүү сапаттары”, // “Орто кесиптик билим берүү” -2011. -№7.-Б. 65-67.
5. Богданова Л.В. “Профессионалдык байланыштын маданияты жөнүндөгү маселе боюнча, академиянын 80 жылдыгына арналган РГАФК окумуштууларынын эмгектеринин юбилейлик жыйнагы” 1998. Т.3.-66-69
6. Кондратова Н.В. “Келечектин профессионалдык коммуникациясынын өзгөчөлөктөрү медициналык кызматкер педагогикалык проблема катары”. Россия мамлекеттик педагогикалык университетинин жаңылыктары А.И.Герцен.-2017.-№129.-Б. 168-173.
7. Лисовский О.В. “Медициналык психология - Мн.: ФУСТ БМУ 2017-114 Б.
8. <https://mlsp.gov.kg/ru/reestr-professionalnyh-standartov-2/> Медайымдын кесиптик стандарты
9. [https://assd.med.kg/wp-content/uploads/2020/10/prikaz\\_28\\_17012020.pdf](https://assd.med.kg/wp-content/uploads/2020/10/prikaz_28_17012020.pdf). Медайымдын компетентүүлүгүнүн катологу.
10. [https://en.wikipedia.org/wiki/Judith\\_Shamian](https://en.wikipedia.org/wiki/Judith_Shamian)
11. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Чан,\\_Маргарет](https://ru.wikipedia.org/wiki/Чан,_Маргарет)

УДК 616.831-005.1-089

## НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМ ГЕМОРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Боржиев У.А.<sup>1</sup>, Мамытов М.М.<sup>2</sup>, Ташиева Г.С.<sup>3</sup>, Садырова Н.А.<sup>4</sup>  
<sup>1,3,4</sup>Центрально Азиатский международный медицинский Университет  
<sup>2</sup>Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева Бишкек. КР.

### Аннотация

Общепринятой тактики хирургического лечения гипертензивных кровоизлияний, как и других внутримозговых кровоизлияний с острым течением не имеется. Хотя опыт операций при кровоизлияниях в мозг накапливается на протяжении нескольких десятилетий до настоящего времени остаются нерешенными, вызывают значительные разногласия вопросы о показаниях к операции и оптимальном сроке хирургических вмешательств.

Нами предложенные критерии отбора больных с гипертензивным инсультным кровоизлиянием для оперативного лечения, производить отбор больных по следующим критериям: по уровню сознания, по локализации и объёму гематом, по дислокации срединных структур головного мозга. Определены прогностические благоприятные для оперативного лечения критерии – это больные с субкортикальной локализацией с объёмом гематомы менее 60см<sup>3</sup> и с угнетением сознания не ниже глубокого оглушения (более 10 баллов по шкале ком Глазго) и дислокацией срединных структур головного мозга до 2мм. Сроки проведения операции определяются в зависимости от уровня сознания, от локализации и объёма гематом, от дислокации срединных структур головного мозга. Определена эффективность новых способов при нейрохирургическом лечении больных с гипертензивным геморрагическим инсультом по сравнению с недифференцированными методами. Разработан и внедрен в практику нейрохирургии, критерии эффективности для оптимальной тактики хирургического лечения больных с гипертензивным инсультным кровоизлиянием.

**Ключевые слова:** шкала комы Глазго, геморрагический инсульт, дислокация, отек мозга, гематома, локализация, гемиплегия.

## ГИПЕРТОНИАЛЫК ГЕМОРАГИЯЛЫК ИНСУЛЬТ МЕНЕН ООРУГАНДАРДЫ НЕЙРОХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛОО

Боржиев У.А.<sup>1</sup>, Мамытов М.М.<sup>2</sup>, Ташиева Г.С.<sup>3</sup>, Садырова Н.А.<sup>4</sup>  
<sup>1,3,4</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети.  
<sup>2</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы. Бишкек. КР

### Аннотация

Гипертензиялык кан агууларды, ошондой эле курч мунөздүү башка мээге кан куюлууларды хирургиялык дарылоонун тактикасы жок. Мээге кан куюу боюнча операциялардын тажрыйбасы ушул убакка чейин бир нече ондогон жылдардан бери топтолуп келе жаткандыгына карабастан, чечилбей келе жатат, хирургиялык операциялардын көрсөткүчтөрү жана хирургиялык кийлигишүүлөрдүн оптималдуу мөөнөтү жөнүндө суроолор олуттуу келишпестиктерди жаратууда. Хирургиялык дарылоо үчүн гипертензиялык инсультка кан куюлган бейтаптарды тандоонун критерийлерин сунуш кылдык, бейтаптарды төмөнкү критерийлерге ылайык тандап алуу керек: аң-сезим деңгээли, гематоманын локализациясы жана көлөмү боюнча, мээнин ортоңку түзүмдөрүнүн дислокациясы боюнча. Хирургиялык дарылоого ыңгайлуу прогноздук критерийлер аныкталды - бул гематома көлөмү 60 см<sup>3</sup>тен ашпаган субкортикалык локалдашуусу бар жана аң-сезим деңгээли Глазго кома шкаласы боюнча 10 баллдан төмөн эмес болсо жана мээнин ортоңку түзүмдөрүнүн дислокациясы 2ммге чейин болсо. Операциянын убактысы аң-сезимдин деңгээлине, гематоманын локализациясына жана көлөмүнө, мээнин ортоңку түзүмдөрүнүн дислокациясына жараша аныкталат. Гипертониялык геморрагиялык инсульт менен ооруган бейтаптарды нейрохирургиялык дарылоодо дифференциалданбаган методдорго салыштырмалуу жаңы ыкмалардын натыйжалуулугу аныкталды. Гипертензиялык инсульттук кан куюлган бейтаптарды хирургиялык дарылоонун оптималдуу тактикасынын натыйжалуулук критерийлери иштелип чыккан жана нейрохирургияда колдонууга киргизилген.

**Ачкыч сөздөр:** Глазго кома шкаласы, геморрагиялык инсульт, дислокация, мээнин шишиши, гематома, локализация, гемиплегия

## NEUROSURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH HYPERTENSIVE HEMORRHAGIC STROKE

Borzhiyev U.A.<sup>1</sup>, Mamytov M.M.<sup>2</sup>, Tashieva G.S.<sup>3</sup>, Sadyrova N.A.<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup> Central Asian International Medical University

<sup>2</sup> Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev. Bishkek. KR

### Abstract

There is no generally accepted tactics of surgical treatment of hypertensive hemorrhages, as well as other intracerebral hemorrhages with an acute course. Although the experience of operations for cerebral hemorrhages has been accumulating for several decades to the present time remains unresolved, there are considerable controversy questions about the indications for surgery and the optimal timing of surgical interventions. We proposed criteria for the selection of patients with hypertensive stroke hemorrhage for surgical treatment, to select patients according to the following criteria: by the level of consciousness, by the localization and volume of hematomas, by the dislocation of the midline structures of the brain. The prognostic criteria favorable for surgical treatment were determined - these are patients with subcortical localization with a hematoma volume of less than 60 cm<sup>3</sup> and with depression of consciousness not lower than deep stunning (more than 10 points on the Glasgow coma scale) and dislocation of the median structures of the brain up to 2 mm. The timing of the operation is determined depending on the level of consciousness, on the localization and volume of hematomas, on the dislocation of the median structures of the brain. The effectiveness of new methods in neurosurgical treatment of patients with hypertensive hemorrhagic stroke in comparison with undifferentiated methods has been determined. Developed and introduced into the practice of neurosurgery, criteria of efficiency for optimal tactics of surgical treatment of patients with hypertensive stroke hemorrhage.

**Keywords:** Glasgow coma scale, hemorrhagic stroke, dislocation, cerebral edema, hematoma, localization, hemiplegia.

Актуальность. Исследования, посвященные специально хирургическому лечению гипертензивных кровоизлияний, немногочисленны. Нечетко очерчен ангиографический аспект этих кровоизлияний. Мало внимания уделено обсуждению деталей хирургических вмешательств, в частности доступов к гематомам, отличающимся своеобразием локализации [1, с.77].

Внутричерепные кровоизлияния, обусловленные артериальной гипертензией, обозначаемые также термином «гипертензивные внутричерепные кровоизлияния», являются одним из наиболее распространенных и тяжелых поражений мозга. На их долю приходится около 20% всех инсультов и 60-70% нетравматических кровоизлияний в мозг [2, с.9].

Консервативное лечение гипертензивных кровоизлияний, сопровождающихся в значительной части случаев острым повышением внутричерепного давления, неэффективно - свыше 80% больных погибает, при этом 70-80% летальных исходов наступает в течение первых 3-х суток после инсульта [3, с.43].

Общепринятой тактики хирургического лечения гипертензивных кровоизлияний, как и других внутричерепных кровоизлияний с острым течением не имеется. Хотя опыт операций при кровоизлияниях в мозг накапливается на протяжении нескольких десятилетий до настоящего времени остаются нерешенными, вызывают значительные разногласия вопросы о показаниях к операции и оптимальном сроке хирургических вмешательств [4, с.233].

Нет единого мнения о сроках вмешательства, методе хирургического лечения в зависимости от характера, локализации и объема кровоизлияния, тяжести состояния больных и сопутствующей патологии [5, с.392; 6, с.184; 7, с.525; 8, с.157; 9, с.139; 10, с.272; 11, с.217].

Необходимость выяснения этих вопросов свидетельствует об актуальности темы исследования.

**Цель работы:** разработать и внедрить в практику оптимальную тактику хирургического лечения больных с гипертензивным геморрагическим инсультом в зависимости от локализации, объема, степени дислокации, уровня сознания и времени кровоизлияния.

**Материалы и методы исследования.** Хирургическое лечение 90 больных с гипертензивным инсультным кровоизлиянием (ГИК). Все больные были прооперированы в отделениях нейрохирургии и нейротравматологии НГ МЗ КР в период 2010 года по 2019 годы. Возраст больных варьировал от 43 до 76 лет. Мужчин было 57, женщин - 33. Всем больным при поступлении выполняли компьютерную или магнитно-резонансную томографию. Основным этиологическим фактором во всех случаях являлась гипертоническая болезнь.

Статистический анализ результатов исследования проведен с использованием программной системы Statistica for Windows (версия 6.0). Сопоставление частотных характеристик качественных показателей проводилось с помощью непараметрических методов  $\chi^2$ . Доверительные интервалы для частотных показателей рассчитывались с использованием точного критерия Фишера. Сравнение количественных параметров осуществлялось с использованием критериев Манна-Уитни. Количественные показатели в различных исследуемых подгруппах для полноты описания, удобства, восприятия и сравнения были представлены в форме «Box & Whisker Plot», когда на одном поле при различных группировках на основе качественных критериев отражены среднее значение, ошибка среднего и стандартное отклонение для указанного параметра. При обработке полученных данных, в силу клинической уникальности каждого случая, мы пользовались, в основном, определением процента наблюдаемых параметров (тяжесть клинических проявлений, локализация травматических внутримозговых гематом, эффективность и исходы лечения и т.д.) в исследуемых группах. Критерием статистической достоверности была величина  $P < 0,05$ .

**Результаты и обсуждения** Все наблюдения группы хирургического лечения в зависимости от вида оперативного вмешательства, были разделены на три группы (рис. 1).

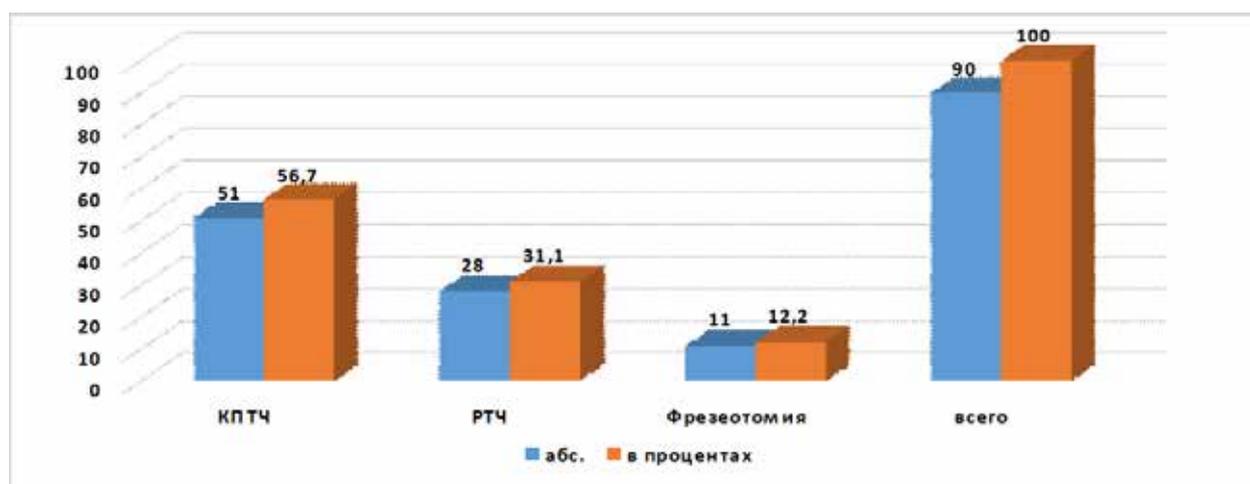


Рис. 1. Распределение больных по видам оперативного вмешательства.

В 1 группу вошло 51 (56,7%) наблюдение, в которой проводилось открытое удаление гематом при помощи костно-пластических трепанаций.

Во 2 группу вошли 28 (31,1%) наблюдений, в которой проводилось открытое удаление гематом при помощи резекционной трепанации черепа.

В 3 группу вошло 11 (12,2%) наблюдений, в которой удаление гематом проводилось минимально инвазивным способом с применением фрезеотомии с последующим пункционным удалением гематомы.

Для оценки исходов использовали модифицированную шкалу Rankin (1957). Основными конечными точками, используемыми для оценки эффективности лечения, являлись дискретные исходы инсульта (благоприятный исход или неблагоприятный исход) к концу 1-го месяца заболевания. Неблагоприятным исходом считалась смерть больного или выраженная степень инвалидизации (4-5 уровень инвалидизации по Rankin). Благоприятным исходом считался исход, при котором больной оставался жить и уровень его инвалидизации составил 1-3 уровень по шкале Rankin.

Распределение гематом по локализации в группах оперированных больных представлено на рисунке 2, данные которого показали, что по локализации гематом группы сильно отличаются друг от друга.

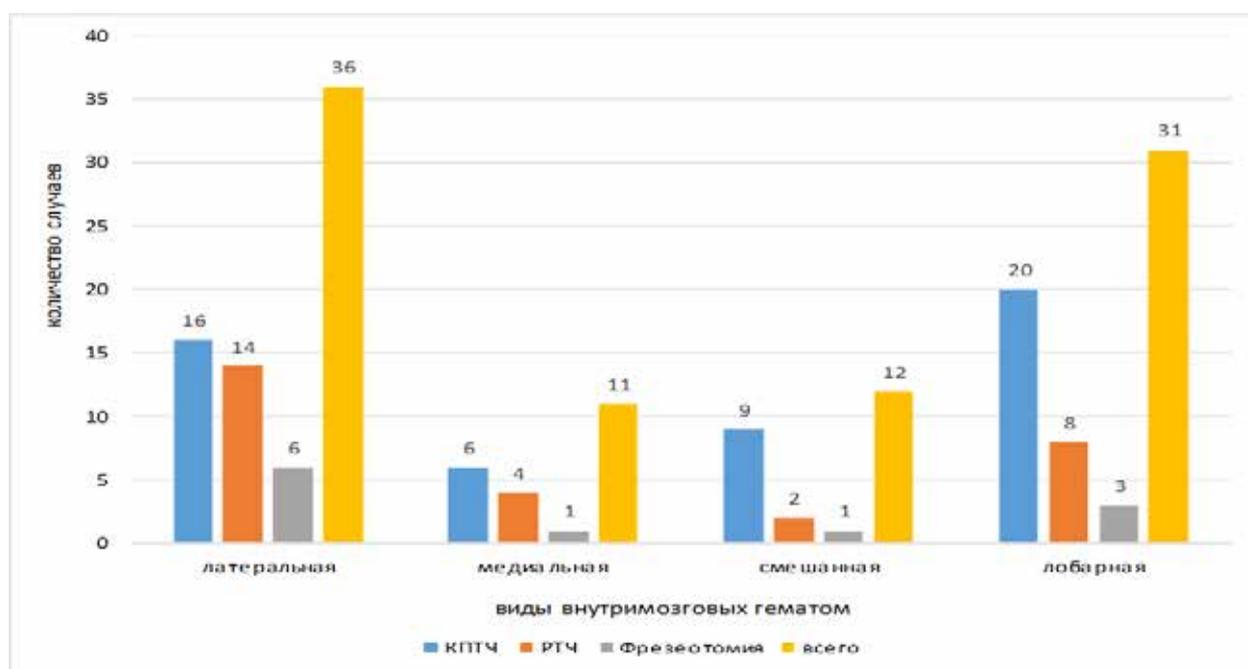


Рис. 2. Распределение больных по видам операции и локализации гематом.

В группе КПТЧ половина наблюдений была с лобарными гематомами, что на 20% больше, чем в группе РТЧ. В группе РТЧ преобладали наблюдения с латеральными гематомами. Анализ распределения больных по видам операции и локализации гематом показал, что в 36 (40,0%) случаях обнаружены латеральные гематомы, в 31 (34,4%) случае – лобарные, в 12 (13,3%) случаях – смешанные гематомы, а медиальные гематомы составили 11 (12,2%) случаев. Как видно из диаграммы, в группе в нашей серии больных преобладали наблюдения с гематомами латеральной и лобарной локализации, т.е. больших объемов, подлежащих оперативному лечению.

По объему внутримозговых гематом наши наблюдения распределились следующим образом: до 40 см<sup>3</sup> обнаружены в 3 (3,3%) случаях, 41-60 см<sup>3</sup> – в 59 (65,5%), 61-90 см<sup>3</sup> – в 24 (26,7%) случаях, и более 90 см<sup>3</sup> – в 4 (4,4%) случаях. Объем кровоизлияния у больных значительно влиял на тактику лечения. Так, в группе КПТЧ у большей части больных, 29 (79,6%) наблюдений, объем кровоизлияния был 41-60 см<sup>3</sup>, в 21 случае – объем гематом

составил 61-90 мм<sup>3</sup>, а в группе РТЧ у большей части больных, 23 (81,3%) наблюдений, объем кровоизлияния был также 41-60 см<sup>3</sup>.

Распределение больных по степени ВЖК по 12-бальной шкале Д.А. Graeb (1990) в группах представлено на рисунке 3.

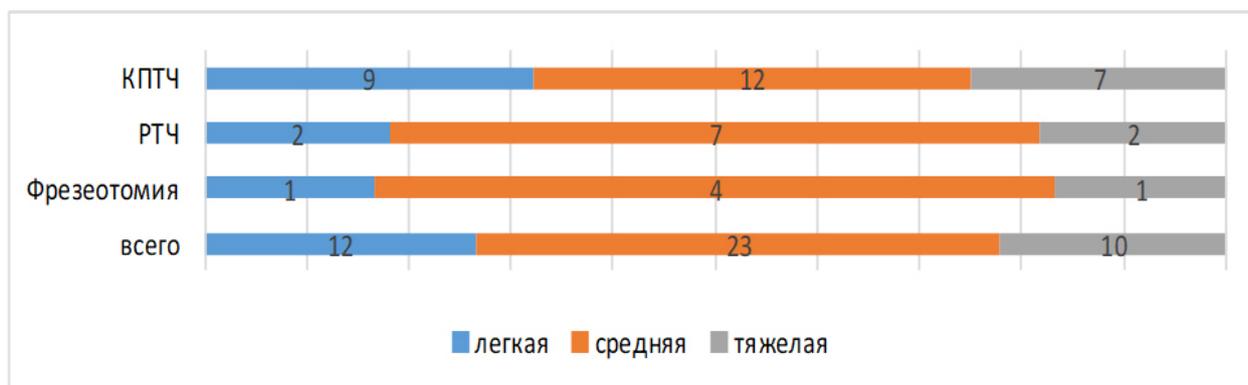


Рис. 3. Распределение по степени внутрижелудочкового кровоизлияния в группах больных по Д. А. Graeb (1990).

В группе КППЧ внутрижелудочковое кровоизлияние было диагностировано у 28 (62,2%) больных, в группе РТЧ – у 11 (24,4%) больных, в группе фрезеотомии – у 6 (13,3%) (рис. 3).

В целом ВЖК в серии наблюдаемых больных обнаружено у 45 (50,0%), среди них у 12 (26,7%) легкой степени, у 23 (51,1%) средней степени, а у 10 (22,2%) больных диагностировали ВЖК тяжелой степени.

Давность выявления артериальной гипертензии варьировала у 84 больных от 1 года до 20 лет, составляя в среднем 6 лет; 6 больных не знали о наличии у них гипертензии. До инсульта 77 (85,5%) больных работали. Инвалидов среди оперированных было 10, пенсионеров - 7. Гипертонические кризы наблюдались у 17 (18,9%) больных, из них 9 выжили. Острые нарушения мозгового кровообращения с выраженной неврологической симптоматикой перенесли в разное время до настоящего инсульта 6 (6,7%) больных, из них двое выжили. Различные степени ожирения отмечены у 10 больных, из них 5 выжили. Длительно злоупотребляли алкоголем 20 больных; из них 13 выжили. Все трое больных, перенесших в разное время до инсульта инфаркт миокарда, погибли после операции.

В зависимости от степени нарушения сознания все пациенты были распределены следующим образом: в ясном сознании поступило 11 (12,2%) больных, в умеренном и глубоком оглушении - 40 (44,4%), в сопоре - 21 (23,3%), в умеренной коме - 18 (20,0%) пациентов.

Из данных, представленных в таблице 1 видно, что 35 (38,9%) больных при поступлении имели сознание в 8 баллов и ниже. Сравнительный анализ показал, что при поступлении более тяжелый контингент из числа 51 (56,7%) больного наблюдался в группе хирургического лечения с выполнением КППЧ.

При поступлении в компенсированном состоянии находилось 30 (33,3%) больных, в субкомпенсированном состоянии - 45 (50,0%), в декомпенсированном состоянии - 15 (16,7%) пациентов.

• Таблица 1 - Распределение больных в зависимости от вида лечения и тяжести состояния (шкала комы Глазго)

| Баллы по ШКГ | КПТЧ       | РТЧ        | Фрезеотомия | Итого      |
|--------------|------------|------------|-------------|------------|
| 13-15        | 5          | 3          | 2           | 10 (11,1%) |
| 9-12         | 30         | 12         | 3           | 45 (50,0%) |
| 8 >          | 16         | 13         | 6           | 35 (38,9%) |
| Всего        | 51 (56,7%) | 28 (31,1%) | 11 (12,2%)  | 90 (100%)  |

Для улучшения результатов хирургического лечения и для снижения летальности при гипертензивных внутримозговых кровоизлияниях и для снижения экономических затрат на неоправданные операции, проведен анализ результатов всех оперированных больных, после чего нами предложены критерии отбора больных с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями для оперативного лечения (Рационализаторское предложение «Методика отбора больных с гипертензивным инсультным кровоизлиянием для оперативного лечения» №4/2018 от 8 января 2018 года).

Отбор больных производился по следующим критериям: по уровню сознания, по локализации и объему гематом, по дислокации срединных структур головного мозга. Прогностически благоприятными для оперативного лечения являются больные с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями с субкортикальной локализацией объемом менее 60 см<sup>3</sup> и с угнетением сознания не ниже глубокого оглушения (более 10 баллов по ШКГ) и дислокацией срединных структур головного мозга до 2 мм (табл. 2).

• Таблица 2 - Критерии для эффективного хирургического лечения гипертензивных внутримозговых кровоизлияний

| Уровень сознания       | Объем гематомы        | Локализация гематомы | Дислокация срединных структур мозга |
|------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Более 10 баллов по ШКГ | до 60 см <sup>3</sup> | Субкортикальное      | 2 мм                                |

По предложенной методике отобранно 12 больных с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями и проведено оперативное лечение. Все прооперированные больные выписаны с улучшением.

Таким образом, предложенная методика отбора больных с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями улучшила результаты исхода оперативного лечения и минимизировать послеоперационную летальность. А также позволила избежать экономически неоправданных затрат.

Противопоказаниями к операции при кровоизлияниях в полушария мозга являлись: преагональное состояние, первичная кома в сочетании с кардио-респираторными нарушениями, свидетельствующая о распространенности и неоперабельности кровоизлияния, развитие кардио-респираторных расстройств на фоне неглубокого угнетения сознания, говорящее обычно об ишемии ствола, вызванной поражением позвоночных-базиллярной артерии, свежий инфаркт миокарда, уремия, тяжелый диабет. Противопоказания к операции подтверждала ангиографическая картина, характеризующаяся наличием латерального смещения лентиколо-стриарных артерий - симптома медиального кровоизлияния, или тяжелых сочетанных поражений сонных и позвоночных-базиллярной артерий. Данные прогнозирования исхода инсульта указывали на противопоказания к операции при плохом прогнозе хирургического вмешательства.

Для оценки выраженности очаговой неврологической симптоматики была использована шкала - балл Оргогозо (1989), позволяющая быстро и качественно оценить динамику нарушенных вследствие инсульта двигательных и коммуникативных функций. Максимальный суммарный балл, набираемый пациентом равен 100 баллам, и чем ниже итоговый балл, тем более выражены постинсультные расстройства. При сравнении тяжести состояния больных с баллом Оргогозо выявлена обратная линейная зависимость. Так оказалось, что по мере возрастания тяжести состояния у больных отмечалось уменьшение балла Оргогозо, что свидетельствовало об ухудшении состояния ( $p=0,001$ ). Балл Оргогозо для компенсированных больных составил  $53,5 \pm 20,4$ , для субкомпенсированных -  $34,2 \pm 15,3$ , для декомпенсированных -  $20,8 \pm 14,8$  балла.

Таким образом, анализ клинико-неврологических параметров у больных всех трех групп хирургического лечения показал, что основной контингент больных составили тяжелые больные с выраженным нарушением сознания в субкомпенсированном и декомпенсированном состоянии. Тяжесть больных была обусловлена значительным нарушением сознания, объемом кровоизлияния, с наличием ВЖК и смещением срединных структур.

Анализ данных о частоте применения основных нейрохирургических доступов у лиц с различными видами внутримозговых гематом показали, что латеральные гематомы ( $n=36$ ) у 36 пациентов, были удалены путем выполнения КППТЧ в 16 (44,4%) случаях, путем РТЧ – в 14 (38,9%) случаях, фрезеотомии в 6 (16,7%) случаях. Медиальные гематомы ( $n=11$ ) у 11 пациентов, 6 (54,5%) пациентам были удалены посредством КППТЧ, РТЧ была выполнена в 4 (36,4%) случаях, а фрезеотомия в одном (9,1%) случае. Смешанные гематомы ( $n=12$ ) у 12 пациентов, у 9 (75,0%) пациентов были удалены путем выполнения КППТЧ, в 2-х (16,7%) случаях посредством РТЧ, в одном (8,3%) лишь случае выполнена фрезеотомия. При 31 лобарной гематоме, КППТЧ произведена в 20 (64,5%) случаях, в 8 (25,8%) случаях применена РТЧ, а фрезеотомия использована в 3-х (9,7%) случаях ( $p<0,05$ ).

У 90 больных нами выполнено оперативное вмешательство. В наших наблюдениях преобладал метод КППТЧ (51 операция – 56,7%), что связано с общепринятой тактикой нашей клиники, где преимущественно выполняются КППТЧ с учетом ее преимуществ и благоприятного влияния для больных. Как правило, КППТЧ производили у больных, не имеющих грубых нарушений функций ствола мозга, а также в большинстве тех случаев, где локализация внутримозговых гематом была уже установлена с помощью МРТ исследования.

Следует отметить, что применение КППТЧ весьма эффективно для удаления нетравматических внутримозговых гематом, так как гематомы, уже в первые часы после травмы содержат плотные сгустки крови, при удалении которых часто возобновляется кровотечение. Как и следовало ожидать, при КППТЧ полное удаление гематом и восстановление анатомических взаимоотношений тканей способствовало более быстрому и более полному восстановлению нарушенных функций мозга. В нашей работе мы применяли КППТЧ и как первый и как окончательный этап оперативного вмешательства, а также как последующий этап, которому предшествовало частичное удаление гематом через расширенное фрезевое отверстие.

В 28 случаях (31,1%) была произведена РТЧ. Этот метод использовался при тяжелом состоянии больных, наличии грубо выраженной общемозговой и стволовой неврологической симптоматики, при картине нарастающего отека-набухания и дислокации головного мозга, т.е. у больных, которым необходимо было обеспечить декомпрессию мозга. Широкая декомпрессионная трепанация черепа у больных с внутримозговыми гематомами в ряде случаев позволила сохранить не только жизнь, но и психическую полноценность пострадавших. Метод РТЧ был применен у 19 (21,1%) больных молодого и среднего

возраста. Мы еще раз убедились в том, что метод резекционной трепанации черепа является технически относительно простым, позволяет провести достаточно-широкую ревизию головного мозга, хотя в этом плане и уступает методу КПТЧ.

Удаление нетравматических внутримозговых гематом через расширенное фрезевое отверстие было применено в 11 случаях (12,2%) из 90 операций, при чем у 8 больных это было самостоятельно как метод, а у остальных как первый этап лечения, в последующем им произведена РТЧ или КПТЧ. Удаление нетравматических внутримозговых гематом через расширенные фрезевые отверстия применялось в основном у больных, находящихся в крайне тяжелом состоянии, у которых имелись нарушения витальных функций, когда не было возможности провести операцию в более значительном объеме. При этом накладывали 2 фрезевых отверстия.

В большинстве случаев этот метод был первым этапом проведения более радикальной операции. Метод расширенной фрезеотомии нами применялся в основном для удаления латеральных гематом (6 – 16,7%). Мы убедились в том, что он имеет ряд существенных недостатков: невозможность удаления больших по объему и протяженности нетравматических внутримозговых гематом базальной локализации, трудность в обнаружении источника кровотечения, недостаточность обеспечения декомпрессии при нарастающем в ходе операции и после нее отека-набухания головного мозга. Положительной стороной этого метода является его большая диагностическая ценность, быстрота технического исполнения и то, что он является наиболее малотравматичным и щадящим для больного. В наших наблюдениях послеоперационная летальность равна 20%, все больные были оперированы в первые 3-5 суток после инсульта, из них 48% - в первые 24 часа. Анализ результатов операций подтвердил зависимость благоприятных исходов от ряда факторов, особенно четко от состояния сознания перед операцией, локализации кровоизлияния и прорыва крови в желудочки (рис. 4).

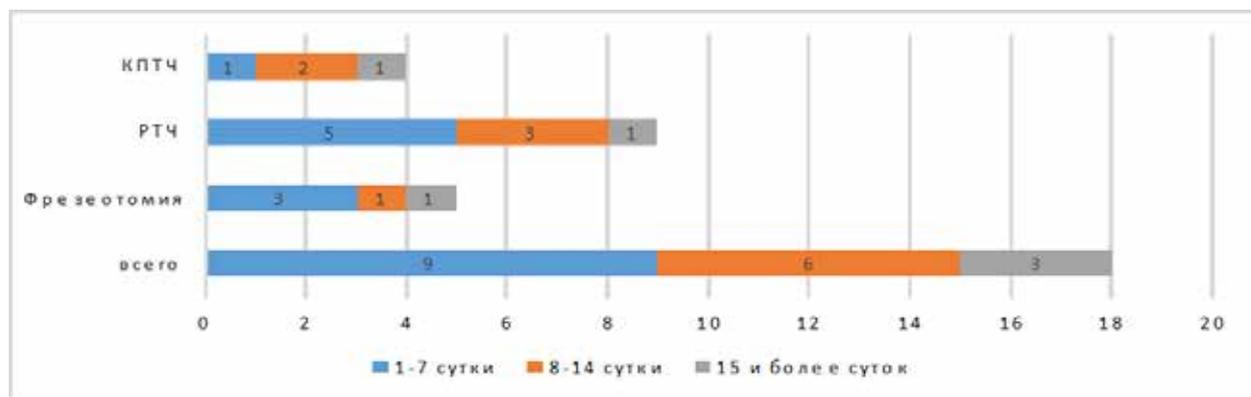


Рис. 4. Зависимость летальных исходов от сроков проведения оперативного вмешательства.

Для оптимизации сроков хирургического лечения и для снижения летальности при гипертензивных инсультных кровоизлияниях проведен анализ результатов всех оперированных больных, после чего нами предложена методика определения сроков проведения оперативного лечения больных с гипертензивными инсультными кровоизлияниями (Рационализаторское предложение “Методика определения сроков проведения оперативного лечения больных с гипертензивным инсультным кровоизлиянием” №5/2018 от 8 января 2018 года).

Сроки проведения операции определялись в зависимости от уровня сознания, локализации и объема гематом, дислокации срединных структур головного мозга. Прогностически благоприятными сроками для оперативного лечения больных с гипертензивными инсультными кровоизлияниями с субкортикальной локализацией объемом менее 80 см<sup>3</sup> и с угнетением сознания не ниже глубокого оглушения (более 10 баллов по ШКГ) и дислокацией срединных структур головного мозга до 2 мм являются первые 72 часа. Прогностически благоприятными сроками для оперативного лечения больных с гипертензивными инсультными кровоизлияниями с медиальной (базальные ядра) локализацией объемом менее 80 см<sup>3</sup> и с угнетением сознания ниже глубокого оглушения (менее 10 баллов по ШКГ) с дислокацией срединных структур более 3 мм являются 6-7 сутки после кровоизлияния. Оперативное лечение больных с гипертензивными инсультными кровоизлияниями с прорывом в желудочки или супратенториальной локализацией, объемом более 80 см<sup>3</sup> и с угнетением сознания ниже глубокого оглушения (менее 10 баллов по ШКГ) с дислокацией срединных структур более 6 мм являлись 15-20 сутки после кровоизлияния. Оперативное лечение больных с гипертензивными инсультными кровоизлияниями с прорывом в желудочки или с супратенториальной локализацией объемом более 120 см<sup>3</sup> и с угнетением сознания менее 7 баллов по ШКГ, с дислокацией срединных структур более 10 мм являлось неоправданным, в таких случаях необходимо вести выжидательную тактику (табл. 3.).

• Таблица 3 - Показатели критерии для определения сроков проведения хирургического лечения гипертензивных инсультных кровоизлияний

| Сроки операции        | Уровень сознания по ШКГ | Локализация гематом                          | Объем гематом             | Степень дислокации |
|-----------------------|-------------------------|--|---------------------------|--------------------|
| 1-3 сутки             | Более 10 бал.           | субкортикально                               | Менее 80 см <sup>3</sup>  | до 2 мм            |
| 6-7 сутки             | Менее 10 бал.           | медиальное                                   | Менее 80 см <sup>3</sup>  | более 3 мм         |
| 15-20 сутки           | Менее 10 бал.           | с прорывом в желудочки или супратенториально | Более 80 см <sup>3</sup>  | более 6 мм         |
| Выжидательная тактика | Менее 7 бал.            | с прорывом в желудочки или супратенториально | Более 120 см <sup>3</sup> | более 10 мм        |

Таким образом, предложенная нами методика определения сроков проведения оперативного лечения больных с гипертензивными инсультными кровоизлияниями позволила улучшить результаты исхода оперативного лечения и минимизировать послеоперационную летальность. Прослеживалась также определенная зависимость благоприятных исходов от объема гематом, возраста больных, характера течения инсульта.

Результаты хирургического лечения показали достоверную зависимость от сроков проведения операции, тяжести состояния, уровня сознания, возраста пациента, локализации и объема гематомы, наличия латеральной дислокации, наличия вентрикулярного кровоизлияния, наличия признаков окклюзионной гидроцефалии. Эффективность лечения больных оценивали по показателю 30-суточной летальности и типам функциональных исходов.

Из 90 оперированных выжило 72 (80,0%) больных. Летальность составила 20,0% (18 наблюдений). По шкале исходов Глазго больные распределились следующим образом: хорошее восстановление отмечено в 19 (21,1%) наблюдениях, умеренная инвалидизация - в 28 (31,1%), тяжелая инвалидизация - в 25 (27,8%) (рис. 5).

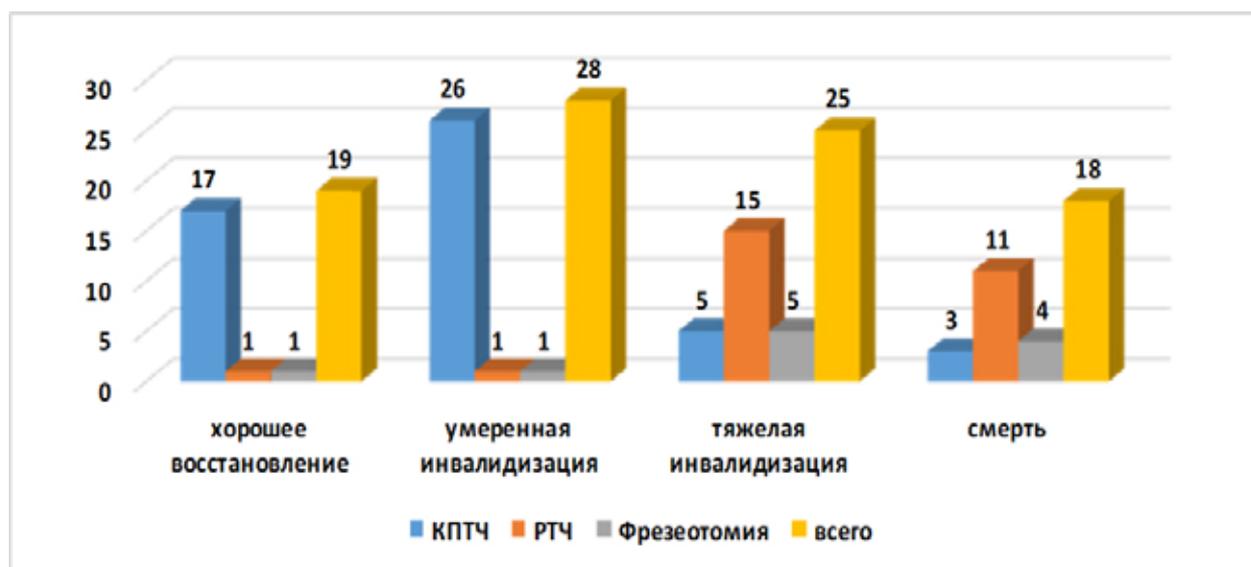


Рис. 5. Распределение больных по шкале исходов Глазго.

Исходы заболевания оценивались и по шкале Rankin. Данная шкала более конкретно выявляет качество жизни и степень инвалидизации выживших больных. Как показано на рисунке 6, благоприятный исход заболевания (1-3 степень по шкале Rankin) получен в 44 (61,1%) наблюдениях из 72 выживших. Больные с 1-2 степенью инвалидизации могли справиться со своими делами без посторонней помощи и выполнять некоторые из прежних обязанностей. Больные с 3-й степенью, 28 человек, могли передвигаться самостоятельно, но им уже требовался посторонний уход. Неблагоприятный исход (4-5 степень по шкале Rankin) наблюдался в 28 (38,9%) случаях. Больные с 4 степенью, 22 человека не могли ходить без посторонней помощи и не могли ухаживать за собой.

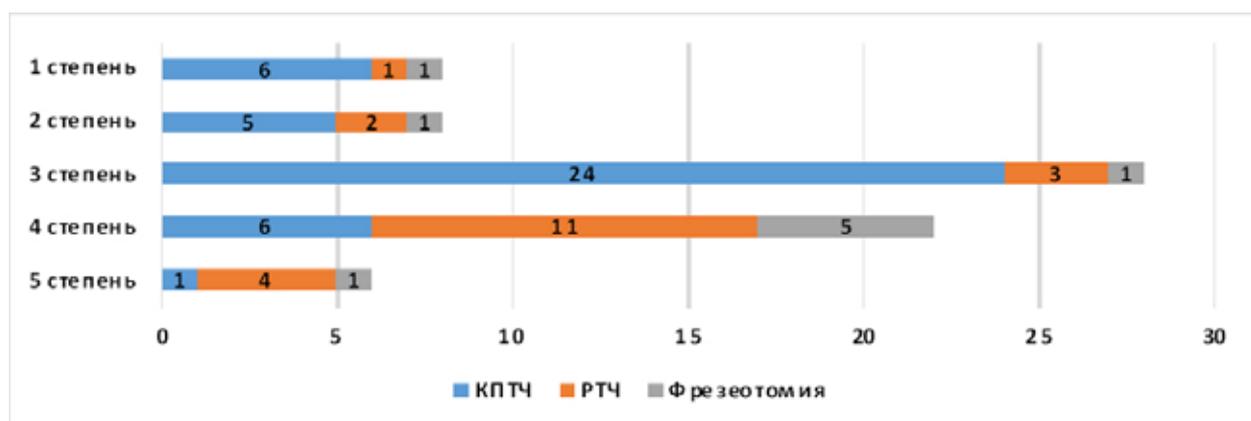


Рис. 6. Распределение исходов по шкале Rankin.

Хирургическое лечение позволило спасти жизнь больным с большими по объему гематомами, массивным повреждением мозга, но качество жизни этих больных при выписке оказалось низким. Остальным 6 больным, с 5-й степенью по шкале Rankin, требовалась постоянная помощь и наблюдение медицинского персонала. Обнаружена определенная зависимость между объемом гематомы и исходом заболевания. Отмечалась увеличение летальности при увеличении объема гематомы. Так при объеме кровоизлияния до 40 см<sup>3</sup>

летальность составила 22,2%, свыше 90 см<sup>3</sup> - 100%. При этом отмечено, что хорошее восстановление наблюдалось лишь у больных при объеме кровоизлияния не более 60 см<sup>3</sup>. При объеме гематом до 90 см<sup>3</sup> операция сохранила жизнь примерно 60% больных, смертность составила 40%, при объеме свыше 90 см<sup>3</sup> операция сохранила жизнь примерно - 40% больных, смертность составила 60%.

Из числа оперированных в возрасте 30-40 лет выжили 75% больных, 41-50 лет - 64% больных, 51-60 лет - 41% больных, в возрасте 61-68 лет - один больной. В случаях с прогрессирующим характером симптоматики до операции выжили 45% оперированных больных, со стабильным - 65% больных, с регрессирующим - 80% больных.

Из 45 больных с ВЖК умерло 13 (28,9%) больных. Среди выживших больных наличие ВЖК также влияло на исход. Так у больных с хорошим восстановлением ВЖК наблюдалось лишь в 6 (8,3%) случаев, у больных с умеренной инвалидизацией - в 13 (18,0%), а с глубокой инвалидизацией - в 11 (15,3%) случаев ( $p < 0,05$ ). У больных с первой степенью ВЖК (1-2 балла по D.A. Graeb) хорошее восстановление и умеренная инвалидизация были в 63,2% случаев, со второй, степенью (3-5 баллов по D.A. Graeb) - в 28,6% случаев, а с третьей степенью (6 баллов и выше по D.A. Graeb) - только в 13,9% случаев. Летальный исход при первой степени имел место в 26,3% случаев, при второй степени - в 45,2%, а при третьей степени - в 80,6%. Частота летальных исходов у больных с ВЖК в зависимости от степени геморрагии различалась статистически достоверно ( $p < 0,05$ ). У больных без ВЖК хорошее восстановление и умеренная инвалидизация отмечались в 53,1% случаев, а летальный исход - в 20,3%. Степень смещения срединных структур головного мозга значительно влияла на исход заболевания. У больных отмечалось повышение летальности с увеличением латеральной дислокации головного мозга. Так у больных без смещения срединных структур летальность составила 3,3%, со смещением 1-4 мм летальность возросла в 2,5 раза, а с увеличением смещения свыше 10 мм, летальность увеличилась более чем в 4 раза ( $p < 0,05$ ). У больных без признаков дислокации хорошее восстановление отмечалось в 40% случаев, а со смещением более чем 10 мм - лишь в 2,7% случаев. У больных, со смещением срединных структур до 5 мм хорошее восстановление и умеренная инвалидизация отмечались в 60,9% случаев, тогда как у больных с дислокацией более 5 мм - в 26,2%. Летальный исход у больных с латеральной дислокацией, не превышающей 5 мм, был в 24,6% случаев, свыше 5 мм - в 48,6% наблюдений. Частота летальных исходов в зависимости от степени смещения срединных структур различалась статистически достоверно ( $p < 0,05$ ). Таким образом, анализ причин летальных исходов показал, что ведущей причиной смерти был выраженный отек и признаки дислокации, повторное кровоизлияние и прорыв крови в желудочки с гемотампонадой.

Отдаленные результаты, в сроки от 1 до 3-х лет после операции, рассмотрены у 33 больных (о 6 больных сведения отсутствуют, 12 больных умерли в разные сроки). Из числа обследованных больных 7 (21%) были способны к труду, а 22 (67%) могут обслуживать себя и выполнять домашнюю работу, 4 (12%) нуждались в помощи. Проведенное исследование показало, что повышение обоснованности операций, усовершенствование методики хирургических вмешательств и ведения больных в остром периоде, способствовали улучшению результатов операции и снижению послеоперационной летальности.

**Область применения результатов:** Медицина, нейрохирургия-неврология.

Выводы. 1. Костно-пластическая трепанация черепа с удалением внутримозговых гематом более эффективна при медиальной (базальные ядра), вентрикулярной локализации с объемом гематом более 60 см<sup>3</sup>. Резекционная трепанация черепа более перспективно у больных с субкортикальной локализацией с объемом гематом менее 60 см<sup>3</sup>. Фрезотомия с пункционной аспирацией внутримозговой гематомы эффективна на 20 сутки после кровоизлияния в независимости от локализации и объема гематом.

2. Прогностический благоприятными показаниями для хирургического лечения служат инсультные гематомы с объемом менее 60 см<sup>3</sup> и с угнетением сознания пациентов более 10 баллов по ШКГ с дислокацией срединных структур головного мозга до 2 мм. Летальность при хирургическом лечении больных в коматозном сознании составила 83%. При снижении уровня бодрствования до комы хирургическое вмешательство нецелесообразно и малоэффективно. Исключением является оперативное лечение больных, находящихся в коме, обусловленной гематомой мозжечка, при сдавлении ствола и/или острой окклюзионной гидроцефалии.

3. Оптимальным сроком для оперативного лечения внутримозговых гематом с субкортикальной локализацией с объемом менее 60 см<sup>3</sup> и с угнетением сознания не ниже оглушения (более 10 баллов по ШКГ) и дислокацией срединных структур головного мозга до 2 мм являются первые 72 часа. Прогностически благоприятным сроком для оперативного лечения больных с внутримозговыми гематомами медиальной (базальные ядра) локализации объемом менее 80 см<sup>3</sup> и с угнетением сознания ниже оглушения (менее 10 баллов по ШКГ) со смещением срединных структур более 3 мм являются 6-7 сутки после кровоизлияния. Оперативное лечение внутримозговых гематом с прорывом в желудочки или супратенториальной локализацией, с объемом более 80 см<sup>3</sup> и с угнетением сознания ниже оглушения (менее 10 баллов по ШКГ) при дислокации более 6 мм является 15-20 сутки после кровоизлияния. 4. Хирургическая тактика при лечении больных с геморрагическим инсультом требует дифференцированного подхода, где должны быть учтены клиническое течение геморрагического инсульта, расположение и объем кровоизлияния и степень смещения срединных структур головного мозга.

### Литература

1. Mamytov, M. Optimal Times of Carrying Out of Operative Treatment of Patients with Hypertensive Hemorrhagic Stroke [Text] / M. Mamytov, K. Yrysov // *Clinical Neurology and Neuroscience*. – 2019. – Vol. 3, N 4. – P. 77–83.
2. Bobinger, T. Programmed Cell Death after Intracerebral Hemorrhage [Text] / T. Bobinger, P. Burkardt, H. H. Huttner // *Curr Neuropharmacol*. – 2018. – Vol. 16, N 9. – P. 1267–1281.
3. Cai, Q. Analysis of three surgical treatments for spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage [Text] / Q. Cai, H. Zhang, D. Zhao // *Medicine (Baltimore)*. – 2017. – Vol. 96, N 43. – e8435.
4. Ырысов, К. Б. Способ хирургического лечения внутричерепных нетравматических кровоизлияний и аневризматических выпячиваний сосудов головного мозга [Текст] / К. Б. Ырысов, Ж. Т. Ташибеков, Г. Т. Мамражапова. Патент на изобретение №2092. – А61В 17/00 (2018.01). – KG 2092 C1 28.09.2018. // Интеллектуальная собственность. – 2018. – Т. 233, № 9. – С. 9.
5. Ye, Y. Endoscopic Surgery Without Decompressive Craniectomy in Large Putaminal Intracerebral Hemorrhage: Assessment of Efficacy and Safety [Text] / Y. Ye, Q. Wang, W. Ou // *Neurocrit Care*. – 2020. – Vol. 32, N 2. – P. 392–399.
6. Yilmaz, C. Spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage: Does surgery benefit comatose patients? [Text] / C. Yilmaz, S. Kabatas, S. Gulsen // *Ann Indian Acad Neurol*. – 2010. – Vol. 13, N 3. – P. 184–187.
7. Alkoshha, H. M. Outcome of Early versus Delayed Evacuation of Spontaneous Lobar Hematomas in Unconscious Adults [Text] / H. M. Alkoshha, W. K. Zakaria // *J Neurosci Rural Pract*. – 2017. – Vol. 8, N 4. – P. 525–534.
8. Лебедев, И. А. Основные данные регистра мозгового инсульта в городе Ханты-Мансийске за 2004-2005 гг. [Текст] / И. А. Лебедев, А. Р. Белявский, В. Г. Шаляпин // *Материалы Юбилейной всероссийской научно-практической конференции «Поленовские чтения»*. – СПб., 2007. – С. 157–158.
9. Мануковский, В. А. Исходы лечения больных с первичными внутримозговыми кровоизлияниями [Текст] / В. А. Мануковский, Д. В. Свистов, С. Ю. Данилов // *Материалы Юбилейной всероссийской научно-практической конференции «Поленовские чтения»*. – СПб., 2006. – С. 139.
10. Матвеев, С. Тактические подходы при хирургическом лечении нетравматических внутримозговых кровоизлияний / С. Матвеев, А. Калинин, О. Шуляков, С. Аксенов, В. Клишин // *Материалы IV съезда нейрохирургов России*. – М., 2006. – С. 272.
11. Мустафин, С. А. Хирургическая тактика при гипертензивных внутримозговых кровоизлияниях [Текст] / С. А. Мустафин, А. Б. Гехтман, Ш. Э. Булатов // *V Съезд нейрохирургов России : Материалы съезда*. – Уфа, 2009. – С. 217–218.

УДК 617-089

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ БИМЕДИЦИНСКИХ ИМПЛАНТАТОВ НА ОСНОВЕ КОБАЛЬТ ХРОМА ДЛЯ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ

Ботиров М.Т.<sup>1</sup>, Норматова Ш.А.<sup>2</sup>, Мамажонов М.М.<sup>3</sup><sup>1, 2, 3</sup> Централно Азиатский Международный Университет. г. Фергана Республика  
Узбекистан.

### Аннотация

Бул макалада стент имплантациядан кийин кан тамыр дубалынын биофизикалык параметрлериндеги өзгөрүүлөрдү түшүнүү стенттин дизайнын жакшыртууга, дарылоо стратегияларын оптималдаштырууга жана кыйынчылыктарды азайтуу жана узак мөөнөттүү кан тамырлардын абалын жакшыртуу аркылуу пациенттин натыйжаларын жакшыртууга жардам берет. Кобальт-хром стенттери менен имплантацияланган кан тамыр дубалдарынын параметрлеринин биофизикалык өзгөрүүлөрүн изилдөө инженерия, материал таануу, биология жана клиникалык изилдөөлөрдү камтыган дисциплиналар аралык тармак болуп саналат.

**Ачык сөздөр:** биофизикалык параметрлер, стенттөө, коронардык артерия оорусу, механикалык колдоо..

## КОРОНАРДЫК ТАМЫР ҮЧҮН ХРОМ КОБАЛЬТ НЕГИЗИНДЕГИ БИМЕДИЦИНАЛЫК ИМПЛАНТАТТАРДЫН БИОЛОГИЯЛЫК ШАЙКЕШТИГИН ИЗИЛДӨӨНҮН НАТЫЙЖАЛАРЫ

Ботиров М.Т.<sup>1</sup>, Норматова Ш.А.<sup>2</sup>, Мамажонов М.М.<sup>3</sup><sup>1, 2, 3</sup> Борбор Азия Эл аралык Университети, Фергана ш., Узбекистан Республикасы.

### Аннотация

В статье описывается понимание изменений биофизических параметров стенок кровеносных сосудов после имплантации стента помогает улучшить конструкцию стента, оптимизировать стратегии лечения и улучшить результаты лечения пациентов за счет сведения к минимуму осложнений и улучшения состояния сосудов в долгосрочной перспективе. Изучение изменений биофизических параметров стенок кровеносных сосудов, имплантированных кобальт-хромовыми стентами, является междисциплинарной областью, включающей инженерия, материаловедение, биологию и клинические исследования.

**Ключевые слова:** биофизические параметры, стентирование, ишемическая болезнь сердца, механическая поддержка.

## THE RESULTS OF STUDIES ON THE BIOLOGICAL COMPATIBILITY OF COBALT CHROMIUM-BASED BIOMEDICAL IMPLANTS FOR CORONARY VESSELS

Botirov M.T.<sup>1</sup>, Normatov S.A.<sup>2</sup>, Mamazhonov M.M.<sup>3</sup><sup>1, 2, 3</sup> Central Asian International University, Ferghana, Republic of Uzbekistan..

### Annotation

The article describes the understanding of changes in the biophysical parameters of blood vessel walls after stent implantation, which helps to improve stent design, optimize treatment strategies and improve patient outcomes by minimizing complications and improving vascular condition in the long term. The study of changes in the biophysical parameters of the walls of blood vessels implanted with cobalt-chromium stents is an interdisciplinary field involving engineering, materials science, biology and clinical research.

**Keywords:** biophysical parameters, stenting, coronary heart disease, mechanical support..

**Актуальность:** Изучение изменений биофизических параметров стенок кровеносных сосудов, имплантированных стентами на основе CrCo, является важным направлением исследований в сердечно-сосудистой медицине. Стенты обычно используются для лечения различных сердечно-сосудистых заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца, путем обеспечения механической поддержки и поддержания проходимости сосуда. Кобальт-хром (CoCr) является широко используемым материалом для изготовления стентов из-за его превосходных механических свойств и биосовместимости [1].

Когда стент имплантируется в кровеносный сосуд, он взаимодействует со стенкой сосуда, что приводит к ряду изменений биофизических параметров. Вот некоторые ключевые аспекты, которые обычно исследуют исследователи:

**Гемодинамические силы:** имплантация стента изменяет динамику кровотока в кровеносном сосуде. Наличие стента может повлиять на характер кровотока, включая напряжение сдвига, турбулентность и напряжение сдвига стенки [2]. Исходя из этого исследователи анализируют эти изменения, чтобы понять влияние на стенку сосуда и его последующую реакцию.

**Ключевые слова:** эластичность, податливость, прочность, сосуды, стентирование, биосовместимость, имплантация.

**Материалы и методы:** При проведении исследования параметров стенок сосудов исследуется следующие факторы такие как: ремоделирование сосудов. Стентирование может вызвать биологический ответ в стенке сосуда, известный как ремоделирование сосудов. Этот ответ включает миграцию гладкомышечных клеток, пролиферацию и отложение внеклеточного матрикса [1]. Изучение степени и характера ремоделирования сосудов дает представление о долгосрочных эффектах имплантации стента.

**Неоинтимальная гиперплазия:** Неоинтимальная гиперплазия относится к чрезмерному утолщению внутренней оболочки кровеносного сосуда, в основном за счет пролиферации гладкомышечных клеток. Исследователи изучают степень гиперплазии неоинтимы после имплантации стента, чтобы оценить эффективность стента и разработать стратегии по минимизации ее возникновения.

**Воспаление и заживление:** имплантация стента может вызвать воспалительную реакцию в стенке сосуда. Изучение воспалительного каскада и последующих процессов заживления помогает исследователям понять биофизические изменения, связанные с имплантацией стента.

**Биомеханические свойства.** Исследователи изучают механические свойства стентированного сосуда, такие как эластичность, податливость и прочность на растяжение [5]. Эти свойства являются важными показателями состояния сосудов и помогают оценить долгосрочную эффективность и долговечность стента.

Чтобы исследовать эти изменения, исследователи используют различные методы, в том числе методы визуализации, такие как внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ), оптическую когерентную томографию (ОКТ) и моделирование вычислительной гидродинамики (CFD). Кроме того, обычно используются гистологический анализ, методы молекулярной биологии и биомеханическое тестирование эксплантированных стентированных сосудов [2].

Понимание изменений биофизических параметров стенок кровеносных сосудов после имплантации стента помогает улучшить конструкцию стента, оптимизировать стратегии лечения и улучшить результаты лечения пациентов за счет сведения к минимуму осложнений и улучшения состояния сосудов в долгосрочной перспективе.

Вот некоторые дополнительные аспекты, которые исследуют исследователи при изучении изменений биофизических параметров стенок кровеносных сосудов, имплантированных кобальт-хромовыми стентами:

**Эндотелизация:** эндотелиальный слой, выстилающий внутреннюю поверхность кровеносных сосудов, играет решающую роль в поддержании сосудистого гомеостаза. Исследователи изучают процесс эндотелизации, который включает формирование слоя здоровых эндотелиальных клеток на поверхности стента. Надлежащая эндотелизация необходима для предотвращения тромбоза и обеспечения долгосрочной интеграции стента.

**Биосовместимость:** CoCr стенты должны демонстрировать превосходную биосовместимость, чтобы свести к минимуму побочные реакции и способствовать заживлению тканей [3]. Исследователи оценивают биосовместимость материала стента, оценивая клеточные реакции, включая адгезию, пролиферацию и активацию различных типов клеток в стенке сосуда.

**Стенты с лекарственным покрытием.** В дополнение к стентам из чистого металла исследователи также изучают изменения биофизических параметров стенок кровеносных сосудов при использовании стентов с лекарственным покрытием (СЛП) на основе кобальт-хромового сплава. DES высвобождает фармакологические агенты, подавляющие пролиферацию гладкомышечных клеток и уменьшающие неинтимальную гиперплазию. Изучение влияния этих препаратов на стенку сосуда и их долгосрочного воздействия имеет решающее значение для оптимизации эффективности[4] и безопасности DES.

**Заключение:** Изучение изменений биофизических параметров стенок кровеносных сосудов, имплантированных кобальт-хромовыми стентами, является междисциплинарной областью, включающей инженерию, материаловедение, биологию и клинические исследования. Конечной целью является улучшение характеристик стента, минимизация осложнений и улучшение результатов лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

### Литература

1. Niinomi, M. *Advances in Metallic Biomaterials: Processing and Applications*/M. Niinomi, T. Narushima, M. Nakai. – Springer, 2015. – 281 p. {Ортопедия и стоматология: Co-Cr-Mo, Ti сплавы, керамика}
2. Ботиров М. Т. и др. Повышение биологической совместимости имплантов на основе Co-Cr // *Acta SAMU*. – 2022. – №. 1. – С. 1.
3. Ботиров М. Т. и др. Результаты эксперимента изучения биологической совместимости имплантов на основе Co-Cr // *Innova*. – 2023. – Т. 9. – №. 2. – С. 20-26.
4. Lushchik, P. E., Botirov, M. T., Rafalski, I. V., Mamajonov, M. M., Niss, V. S., & Normatova, S. A. (2023). Co-Cr alloys for biocompatible medical products. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 452, p. 05015). EDP Sciences.
5. М.Т.Ботиров, П.Е.Лущик, Ю.Г.Алексеев, М.К.Карабаев, В.Т.Минченя, М.М.Мамажонов Эндопротезы на основе NiTi и их биологическая совместимость // *Журнал клинической и профилактической медицины*. – 2022. –Т.1. - №1. – С. 8-14.

УДК 61.904.615.15

## ИСТОРИЧЕСКИЕ КОРНИ АРАБСКОЙ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ

Воробьев А.Е.<sup>1</sup>, Ташиева Г.С.<sup>2</sup>, Воробьев К.А.<sup>3</sup><sup>1</sup>Ферганский институт общественного здравоохранения, г. Фергана,  
Республика Узбекистан.<sup>2</sup>Центральноазиатский Международный медицинский университет,  
Кыргызская Республика,<sup>3</sup>Российский университет дружбы народов, г. Москва, Российская Федерация.

### Аннотация

Представлен анализ исторических корней арабской народной медицины. Дано определение народной медицины. Показаны особенности народной медицины, цивилизаций, предшествующих арабской цивилизации: Месопотамии, Ассиро-Вавилонской, Древнего Египта. Объяснены причины наличия на Аравийском полуострове множества (более 700) лечебных трав, которым относится разнообразие географические, ландшафтные и климатические зоны. Показано, что традиционно траволечение считается частью более широкого ближневосточного подхода к исцелению больных, который включает духовные практики, диетические режимы, практики разума и тела и физические методы, используемые в сочетании или по отдельности. Установлено, что с середины IX в. нашей эры Багдад стал центром медицинского мира, где впервые были созданы аптеки (где продавались растительные лечебные препараты в виде масел, чаев, сиропов, мазей и порошков), а фармакологическая дисциплина отсюда получила широкое распространение в остальном арабском мире.

**Ключевые слова:** народная медицина, арабские особенности, исторические корни.

## АРАБ ЭЛДИК МЕДИЦИНАСЫНЫН ТАРЫХЫЙ ТАМЫРЫ

Воробьев А.Е.<sup>1</sup>, Ташиева Г.С.<sup>2</sup>, Воробьев К.А.<sup>3</sup><sup>1</sup>Фергана коомдук саламаттык медициналык институту,  
Фергана ш., Өзбекстан Республикасы,<sup>2</sup>Борбор Азия Эл аралык медициналык университети, Кыргыз Республикасы,<sup>3</sup>Россия Элдэр достугу университети, Москва ш., Россия Федерациясы.

### Аннотация

Араб элдик медицинасынын тарыхый тамырларына анализ берилген. Элдик медицинанын аныктамасы берилген. Элдик медицинанын, Араб цивилизациясынан мурунку цивилизациялардын өзгөчөлүктөрү көрсөтүлгөн: Месопотамия, Ассиро-Вавилон, Байыркы Египет. Араб жарым аралында ар кандай географиялык, ландшафттык жана климаттык зоналарды камтыган көптөгөн (700дөн ашык) дары чөптөрдүн болушунун себептери түшүндүрүлдү. Адатта, чөп менен дарылоо руханий тажрыйбаларды, тамактануу режимдерин, акыл-дене практикасын жана физикалык ыкмаларды айкалыштырып же жалгыз колдонгон оорулууларды айкыртууга Жакынкы Чыгыштын кеңири мамилесинин бир бөлүгү катары каралат. Биздин замандын ортосунан тартып Багдад медициналык дүйнөнүн борборуна айланганы аныкталган, анда биринчи жолу дарыканалар (май, чай, сироп, май жана порошок түрүндө чөптөрдөн жасалган дары-дармектер сатылган) жана фармакологиялык дисциплина Араб дүйнөсүндө кеңири жайылган.

**Ачкыч сөздөр:** элдик медицина, Араб өзгөчөлүктөрү, тарыхый тамыры.

## THE HISTORICAL ROOTS OF ARABIC FOLK MEDICINE

Vorobyov A.E.<sup>1</sup>, Tashieva G.S.<sup>2</sup>, Vorobyov K.A.<sup>3</sup>.<sup>1</sup>Medical Institute of Public Health in Ferghana. Ferghana c. The Republic of Uzbekistan,<sup>2</sup>Central Asian International Medical University Kyrgyz Republic,<sup>3</sup>Russian University of Friendship of Peoples. Moscow c. Russian Federation.

### Annotation

The analysis of the historical roots of Arabic folk medicine is presented. The definition of traditional medicine is given. The features of traditional medicine and civilizations preceding the Arab civilization are shown: Mesopotamia, Assyro-Babylonian, Ancient Egypt. The reasons for the presence of many (more than 700) medicinal herbs on the Arabian Peninsula, which include a variety of geographical, landscape and climatic zones, are explained. It is shown that traditionally herbal medicine is considered part of a broader Middle Eastern approach to healing patients, which includes spiritual practices, dietary regimes, mind and body practices, and physical methods used in combination or separately. It has been established that since the middle of the IX century AD, Baghdad has become the center of the medical world, where pharmacies were first established (where herbal medicines in the form of oils, teas, syrups, ointments and powders were sold), and the pharmacological discipline from here became widespread in the rest of the Arab world.

**Keywords:** народная медицина, арабские особенности, исторические корни.

В последние десятилетия народная (традиционная) медицина пользуется всё большей популярностью среди населения во всем мире. В арабском регионе на народную медицину большей частью полагаются жители сельских районов, жители пустынь (кочевники) или жителей отдаленных и труднодоступных районов.

При этом народная арабская медицина, как правило, не противоречит современной медицине, скорее, она позволяет ее улучшить. Так, частый контрафакт и подделки, а также завышенные медицинские расходы, нехватка рецептов и политические потрясения вновь разожгли интерес населения арабского региона (в том числе и в Ираке) к методам лечения своих предков.

Народная медицина определяется, как «любая система здравоохранения, имеющая древние корни, культурные связи, обученных целителей и теоретическую конструкцию» [10].

Врачами Месопотамии болезнь человека воспринималась следствием проникновения в тело вредоносных демонов, т.е. чем-то посторонним. Это обозначило своеобразное направление развития лечебных мероприятий [4]: выздоровление больного происходит благодаря изгнанию из тела демонов. В это время здесь довольно широко применялись различные амулеты, талисманы, заговоры и символические приемы (разматывание клубка шерсти, рассыпание зерен злаков и т.д.), которые знахари наделяли функцией изгнания злого духа, освобождения от него.

Ассиро-Вавилонской цивилизацией медицина довольно тесно связывалась с астрологией [4]: здесь весьма большое значение придавалось положению светил и специальному астрологическому календарю (благоприятные и неблагоприятные дни для операций, лечения, родов и т.д.).

В медицине Древнего Египта рационально-эмпирические элементы смешивались с суевериями и магической практикой [4]. Врачевание находилось в функционале храмовых жрецов. В своих лечебных манипуляциях они руководствовались как целебной силой души, так и силой демонов, находящихся между людьми и богами. По их мнению, на 36 частей человеческого тела приходилось 36 демонов. Образование врачи получали в школах писцов при храмах - "домах жизни". Врачебная деятельность жрецов подчинялась строгим моральным нормам, придерживаясь которых они не подвергались наказанию даже при смертельном исходе для пациента.

Причины болезни в Египте связывали как с естественными явлениями (нездоровая пища, неблагоприятные климатические условия, наличие кишечных паразитов), так и с представлением о воздействии сверхъестественных сил (вселение в тело духа умершего).

Египтяне считаются основателями "предупредительной" медицины, придавалось большое значение соблюдению гигиенических норм. Законы религии предписывали умеренность в пище и аккуратность в быту. Геродот в V до н.э., описывая обычаи египтян,

свидетельствует [3]: "Египтяне пьют только из медных сосудов, которые чистят ежедневно. Платье носят полотняное, всегда свежeweымытое, и это составляет для них предмет большой заботы. Жрецы через день стригут себе волосы на всем теле для того, чтобы не иметь на себе ни вши, ни какой-либо иной скверны вовремя служения богам. Одежда жрецов только полотняная, а обувь из папируса. Моются они два раза в день и два раза в ночь"

В Древнем Египте возникает учение о пневме [4] - это особый воздух, который содержится в невидимом и невесомом веществе, поступающем в легкие, а оттуда в сердце и по артериям расходится по всему организму человека. При заболевании человека резко и значительно изменяются первоначальные характеристики крови и пневмы, что определяет последующее направление терапевтических воздействий на пациента. Лечение включало в себя такие задачи, как очищения организма больного от образовавшихся в нем гнилостных веществ (удаление "дурной крови", применение очищающих клизм).

Первые свидетельства использования трав в арабском регионе восходят к шумерским цивилизациям (3000-1970 гг. до н.э.), бывшим на территории современного Ирака [1,7]. Рецепты лекарственных трав были найдены археологами в 1960 г. на клинописной глиняной табличке. В вавилонский период (1970-589 гг.) царь Хаммурапи издал 285 обязательных правил, одно из них конкретно касалось медицины, применения трав и медицинской практики.

Народная медицина в арабском регионе мира базируется в основном на использовании лекарственных трав и некоторых культурных практик. Географическое и рельефное разнообразие этой территории и климатические условия [5] способствовали значительным различиям в ее природных травах. Арабская земля покрыта более чем 2600 видами растений, и около 700 из них используются в качестве фитотерапевтических или ботанических пестицидов.

Арабская медицина изначально была построена на исторических традициях, главным образом, на теоретических и практических знаниях, полученных в Аравии, Месопотамии, Персии, Греции, Риме, Индии, а также некоторых регионов Африки [2], т.е. представляет собой результат экстракции из арабских, греко-римских, китайских, персидских и аюрведических теорий. Основоположителем арабо-исламской медицины считается сам Святой Пророк Мухаммед, утверждение которого о том, что «Всевышний Аллах не позволил существовать ни одной болезни, не предусмотрев её излечения, за исключением одного недуга, а именно, старости», побудило арабов и мусульман заняться медицинскими исследованиями и искать лекарство от каждой известной болезни [9]. Он считал, что «Желудок – это дом болезней, а воздержание – самое важное лекарство. Причина каждой болезни – плохое пищеварение».

Арабские врачи вырабатывали свои медицинские практики, а также приобретали необходимые знания (изучая алхимию, фармакогнозию, анатомию, физиологию и др. науки) посредством торговли и путешествий по Великому Шелковому пути со второго века до нашей эры до середины XV в., а также сопровождая армии в ее походах (для лечения раненых или заболевших воинов).

Традиционно траволечение считается частью более широкого ближневосточного подхода к исцелению больных, который включает духовные практики, диетические режимы, практики разума и тела и физические методы, используемые в сочетании или по отдельности. Коран и хадисы Пророка Мухаммеда, ставшие весьма популярными в VII в. н.э., привели к расширению этой практики. Так, по словам пророка Мухаммеда, мусульмане обязаны заботиться о своем духовном и физическом благополучии. Пророк сказал [11]: «Всевышний Аллах не позволил существовать ни одной болезни, не предусмотрев ее излечения, за исключением одного недуга, а именно старости».

Особенно Пророк хвалил черное семя (тмин или чернушка посевная) и рекомендовал его для укрепления иммунной системы [11]: «Черное семя лечит все болезни, кроме смерти».

В результате возникла «пророческая» медицина [8]. Мнения Пророка Мухаммеда по вопросам здоровья и привычкам в отношении ведения здорового образа жизни были собраны на раннем этапе и изданы в виде отдельного сборника произведений (рис. 1), под названием «Тибб ан-Наби» («Лекарство Пророка»).



*Рис. 1. Рукопись XVI в. «Ат-Тибб ан-Набави» («Трактат о пророческой медицине»), созданная для османского императора Сулеймана Великолепного*

С середины IX в. нашей эры Багдад стал центром медицинского мира (рис. 2), где впервые были созданы аптеки (где продавались растительные лечебные препараты в виде масел, чаев, сиропов, мазей и порошков), а фармакологическая дисциплина отсюда получила широкое распространение в остальном арабском мире и в некоторых частях Европы.



*Рис. 2. Арабский лекарь лечит пациента. Миниатюра из книги De materia medica, 1229 г.*

Среди известных врачей (*hakeem*) в арабском мире были Ар-Рази (850-923 гг. н.э.) и Ибн Сина или Авиценна (980-1038 гг. н.э.), который написал труд «Аль-Канун фил-Тиб» (Закон медицины). Кроме того, знаменитым ботаником и фармацевтом был Альбетар (1021-1080 гг. н.э.). Их книги и медицинские трактаты сохраняли большое значение для медицинского преподавания на Западе до конца XVI в.

В X в. Ибн Вахшия собрал сочинения набатеев, включая также медицинскую информацию [8]. Сирийский учёный *Sergius of Reshaina* перевел различные сочинения Гиппократ и Галена, от которых сохранились 6–8 части фармакологической книги и фрагменты двух других книг. Хунайн ибн Исхак перевел эти произведения на арабский язык. Другая работа неизвестного сирийского автора, существующая до сих пор, вероятно, оказала влияние на писавших на арабском языке врачей Аль-Табари и Юханну ибн Масавайи.

Самый ранний известный перевод с сирийского языка - это «Куннаш» ученого Арона (который сам перевел его с греческого), который был переведен на арабский язык Масареваем аль-Басри в VII в. Сирийские врачи также играли важную роль в Академии Гондишапура [8], а также они работали при дворе халифов Аббасидов.

В этот период арабские ученые узнали о новых лечебных травах, исследовали анестезирующие средства и разработали такие методы, как дистилляция, кристаллизация, растворение и прокаливание [6]. Также был введен в медицинскую практику новый класс лекарств, содержащих аконит, алоэ, амбру, камфору, квасцы, мускус, сандал, сенну, ртуть и другие вещества и соединения.

Средневековые арабские врачи использовали природные вещества в качестве источника лекарственных препаратов, в том числе *Paraver somniferum* Linnaeus, мак и *Cannabis sativa* Linnaeus, коноплю [8]. Конопля была завезена в исламские страны в IX в. из Индии, через Персию и греческую культуру и медицинскую литературу. Грек Диоскорид, который, по мнению арабов, является величайшим ботаником древности, рекомендовал семена конопли для «утоления гениталий», а их сок – при болях в ушах. Али ар-Рухави считал, что врач должен быть ботаником и понимать фармакологические характеристики различных морфологических частей. Начиная с 800 г. н.э. и на протяжении более двух столетий, использование мака ограничивалось терапевтической сферой. Однако дозы часто превышали медицинские потребности и использовались неоднократно, несмотря на первоначальные рекомендации. Мак для облегчения боли применялся при возникновении камней в желчном пузыре, при лихорадке, расстройстве желудка, болях в глазах, голове и зубах, плеврите, а также для улучшения сна. Хотя мак имел лечебные преимущества, Али аль-Табари объяснил, что экстракт листьев мака смертелен и что экстракты и опиум следует считать ядовитыми.

Среди выдающихся имен той эпохи необходимо отметить Ар-Рази (850–923 гг. н.э.), написавший более 200 книг по медицине и философии и прославившийся своим методом экспериментов и наблюдений. Он поддерживал целостный подход к медицине, при котором учитывалось прошлое человека и его отношение к врачу [6].

Другими известными учёными являются Авиценна (Ибн Сина, 980–1038 гг. н.э.), которого часто называют отцом ранней современной медицины, эрудит Аль-Бируни (973–1050 гг. н.э.), а также ботаник и фармацевт Ибн Аль-Байтар (1197–1248 гг.).

Ветеринария и общая медицина стали независимыми направлениями, которые расширились в средневековую или постклассическую эпоху между 500–1450 гг. нашей эры [6].

В XIV в. Ибн Халдун в своей работе «Мукаддима» дает краткий обзор того, что он называл «искусством и ремеслом медицины», отделяя медицинскую науку от религии [8].

Кровопускание и прижигание были методами, широко использовавшимися врачами в древнем исламском обществе в качестве терапии для лечения пациентов, и применяется и в настоящее время [6].

Для этого, во время «Альхиджамы», которая в западных странах известна как «купирование», через банки извлекается из тела пациента кровь, чтобы обеспечить циркуляцию обновленной, более здоровой крови. При этом такие баночные процедуры появились тысячи лет назад (ранее, из-за отсутствия стеклянных вакуумных чашек, его исполняли с использованием больших полых рогов животных), когда китайцы, вавилоняне и древние египтяне были главными практиками и используются для лечения широкого спектра заболеваний пациентов.

В такой медицинской практике каппер (флеботомист) поджигает небольшой кусочек бумаги или ваты внутри стеклянного сосуда – банки, чтобы разрежить в нем воздух и приклеить его к коже пациента. Сосуд должен приклеиться к коже на 3-10 минут. Лезвием бритвы или другим острым предметом делается небольшой надрез на коже и удаляется. Этот процесс повторяется по мере необходимости.

Другой метод лечения пациентов, который когда-то был популярен в арабском регионе – это прижигание или васам [11]. При этом опытный целитель кратковременно прикасается к определенному участку кожи, связанному с заболеванием, очень тонкой сильно нагретой проволокой.

Другие традиционные практики включают народные аптеки, также известные как магазины «аль-аттара» (рис. 3), которые все еще работают в некоторых частях Ближнего Востока, но находятся под угрозой исчезновения.



*Рис. 3. Иракский народный целитель смешивает травы в «аптеке» на старом базаре Аль-Шурджа в центре Багдада [6]*

Здесь продают ароматы, лекарства и мази для лечения болезней с использованием органов растений и животных. В этих магазинах продаются смеси, содержащие шипы ежей, морского конька и скорлупу страусиных яиц, афродизиаки для увеличения сексуальной энергии.

В Ливане также имеются учреждения, где преподают и практикуют альтернативную медицину, включающую традиции Восточной Азии и Ближнего Востока.

Последние исследования в арабских странах [7] продемонстрировали потенциальное использование 250-290 видов растений для лечения и профилактики различных заболеваний.

### Литература

1. Воробьев А.Е. Человек и биосфера. Основы взаимодействия, эволюции и самоорганизации. Учебное пособие / Под ред. чл.-корр. РАН Пучкова Л.А. – М.: МГТУ, 1998. – 216 с.
2. Воробьев А.Е., Омониеле Абэни Сабин, Воробьев К.А. Народная медицина Африки // *Ilmiy ashlar toplami*. Фергана. ФМИОЗ. 2023. С. 4-8.
3. Геродот. История. Книга II. Евтерпа // Перевод с греческого Ф.Г. Мищенко / Издание А.Г. Кузнецова. Москва 1888.
4. Каффарова А.Р. Традиционные системы врачевания древнего востока. их влияние на последующее развитие медицины // *Форум молодых ученых* 6,2 (22). 2018. С. 84-88.
5. Abdulrahman Khazim Al-Asmari, Rajamohamed Abbasmanthiri, Nasreddien Mohammed Abdo Osman & Byan Abdulrahman Al-Asmari. Endangered Saudi Arabian plants having ethnobotanical evidence as antidotes for scorpion envenoming // *Clinical Phytoscience*. Volume 6, N 53. 2020.
6. Dana Hourany. Traditional medicine Makes a Comeback in MENA region // <https://fanack.com/culture/features-insights/traditional-medicine-makes-a-comeback-in-mena-region~247824>. 2022.
7. Inas R.I., Mohamed A.H., Fahad S., Haydar T.F. The History of traditional medicine in the Arab Region. *J Complement Med Alt. 003 Healthcare*. N 4(2). 2017. DOI: 10.19080/JCMAH.2017.04.555634.
8. Medicine in the medieval Islamic world // [https://en.wikipedia.org/wiki/Medicine\\_in\\_the\\_medieval\\_Islamic\\_world](https://en.wikipedia.org/wiki/Medicine_in_the_medieval_Islamic_world).
9. Muslim heritage in medicine // <https://encyclopedia.pub/entry/25883>.
10. Segen's Medical Dictionary. 2012.
11. Traditional medicine through the ages in Middle East // <https://www.thenationalnews.com/uae/health/traditional-medicine-through-the-ages-in-middle-east-1.90089>.

УДК УДК 616.6.

## ОСНОВНЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ УРОЛОГИИ

Воробьев А.Е.<sup>1</sup>, Юлдашев Ф.Ю.<sup>2</sup>, Воробьев К.А.<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Медицинский институт общественного здравоохранения Ферганы,  
Республика Узбекистан,

<sup>3</sup> Российский университет дружбы народов Российской Федерации.

### Аннотация

Представлены основные пути развития современной урологии, которые включают телемедицину, нанотехнологии и инновационную систему доставки лекарств в организме пациента. Описаны основные инструменты телемедицины, применяемые в урологии. Дана классификация урологических телеприложений. Показано влияние применения телемедицины на эффективность ряда урологических процедур. Описаны клинические исследования по оценке применения телемедицины в лечении мочекаменной болезни. Объяснены преимущества телемедицины в урологии.

**Ключевые слова:** урология, пути развития, телемедицина, нанотехнологии, доставка лекарств, организм пациента.

## ЗАМАНБАП УРОЛОГИЯНЫН ӨНҮГҮШҮНҮН НЕГИЗГИ ЖОЛДОРУ

Воробьев А.Е.<sup>1</sup>, Юлдашев Ф.Ю.<sup>2</sup>, Воробьев К.А.<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Фергана коомдук саламаттык медициналык институту, Ўзбекстан Республикасы,  
<sup>3</sup> Россия Элдэр достугу университети Россия Федерациясы.

### Аннотация

Телемедицина, нанотехнология жана пациенттин организминде даяр жеткирүүнүн инновациялык системасын камтыган заманбап урологиянын өнүгүшүнүн негизги жолдору көрсөтүлгөн. Урологияда колдонулган телемедицинанын негизги куралдары сүрөттөлгөн. Урологиялык тиркемелердин классификациясы берилген. Телемедицина колдонуунун бир катар урологиялык процедуралардын натыйжалуулугуна таасири көрсөтүлгөн. Урологияны дарылоодо телемедицина колдонуу баалоо боюнча клиникалык изилдөөлөр сүрөттөлгөн. Урологиядагы телемедицинанын артыкчылыктары түшүндүрүлдү.

**Ачкыч сөздөр:** урология, өнүгүү жолдору, телемедицина, нанотехнология, даяр жеткирүү, бейтаптын денеси.

## THE MAIN WAYS OF DEVELOPMENT OF MODERN UROLOGY

Vorobyov A.E.<sup>1</sup>, Yuldashev F.Yu.<sup>2</sup>, Vorobyov K.A.<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Medical Institute of Public Health in Ferghana. The Republic of Uzbekistan,  
<sup>3</sup> Russian University of Friendship of Peoples of the Russian Federation.

### Abstract

The main ways of development of modern urology are presented, which include telemedicine, nanotechnology and an innovative drug delivery system in the patient's body. The main telemedicine tools used in urology are described. The classification of urological TV applications is given. The effect of the use of telemedicine on the effectiveness of a number of urological procedures is shown. Clinical studies on the evaluation of the use of telemedicine in the treatment of urolithiasis are described. The advantages of telemedicine in urology are explained.

**Keywords:** urology, development pathways, telemedicine, nanotechnology, drug delivery, patient's body.

В настоящее время наметилось несколько путей развития урологии.

1. Телемедицина (рис. 1), которая означает использование электронных информационных и телекоммуникационных инструментов для оказания удаленной клинической медицинской



помощи. Это позволяет в режиме реального времени общаться между пациентом и врачом. Кроме того, эта новая практика имеет важное экономическое значение для снижения финансовых, людских и временных затрат в здравоохранении.

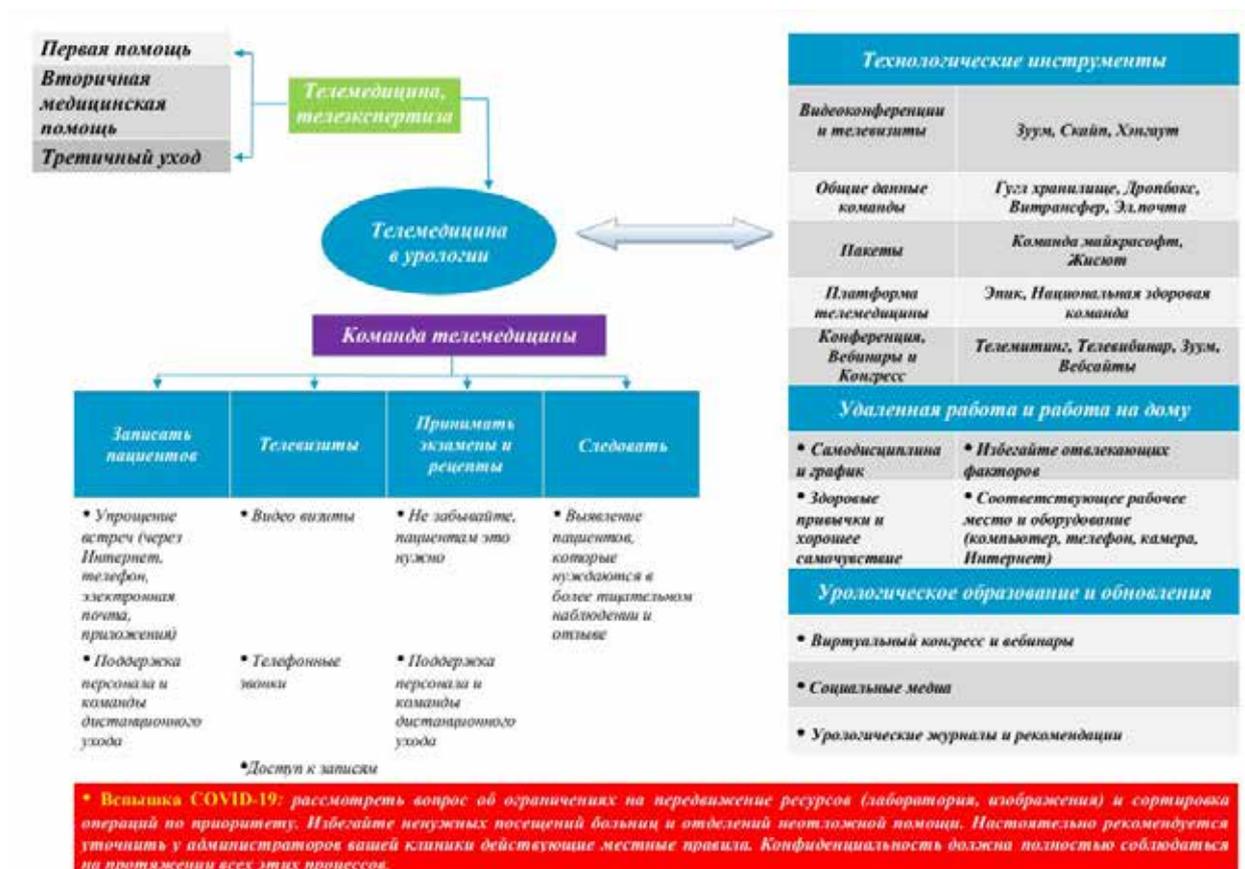


Рис. 1. Телемедицина в урологии

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), телемедицина фокусируется на расстоянии, как решающем факторе для предоставления индивидуальных медицинских услуг с использованием электронных технологий. Это предлагает широкий спектр приложений и возможностей, включая видеоконференции в реальном времени, передачу записанных данных и удаленный мониторинг пациентов, поддерживаемый мобильными устройствами, такими как сотовые телефоны, планшетные компьютеры или носимые устройства (рис. 2). Соответственно, телемедицина может преобразовать часть стандартного очного медицинского обслуживания в дистанционное предоставление медицинских услуг с той же эффективностью и с меньшими затратами [8]. Это особенно актуально сегодня, когда весь мир сталкивается с невиданной ранее нехваткой врачей, телемедицина предоставляет возможность пациентам из группы высокого риска проходить дистанционное лечение у квалифицированного врача.

Первые применения этой практики в медицинских применениях относятся к 1970 г. Довольно часто термин «телемедицина» используется как синоним термина «телездравоохранение», хотя первый относится конкретно к приложениям, используемым при диагностике и лечении различных заболеваний, второй определяется как инструмент дистанционного клинического здравоохранения, профессионального образования и общественного здравоохранения.



Рис. 2. Преимущества телемедицины

Телемедицина обеспечивает удаленную клиническую поддержку с использованием технологических инструментов (табл. 1).

- Таблица 1 - Минимальное оборудование (аппаратное и программное обеспечение) и характеристики Интернета, которые должен иметь офисный/амбулаторный уролог, чтобы эффективно предлагать урологические услуги онлайн [8]

| Процесс            | Возможности  | Обеспечение  |
|--------------------|--|--|
| «Живая» хирургия   | Удаленная демонстрация хирургической процедуры с живыми комментариями  | Видео: отправить<br>Аудио: отправить/ получать   |
| Телеобучение       | Удаленная практическая демонстрация, при которой стажер воспроизводит данные на тех же устройствах в другом месте                                | Видео: отправить<br>Аудио: отправить/ получать   |
| Теленаставничество | Эксперт наблюдает за процедурой и обеспечивает удаленное руководство через телестационарное устройство   | Видео: отправить<br>Аудио: отправить/ получать<br>Графика: отправить   |
| Телепомощь         | Эксперт наблюдает за процедурой, обеспечивает удаленное руководство и напрямую взаимодействует с операционным полем                              | Видео: отправить<br>Аудио: отправить/ получать<br>Манипуляция: отправлять  |
| Телехирургия       | Специалист взаимодействует с пациентом и удаленно выполняет полную процедуру благодаря телеманипулятору и роботу, размещенным у постели больного | Видео: отправить<br>Аудио: отправить/ получать<br>Манипуляция: отправлять<br>Тактильная обратная связь: получать |

При этом пациент и врач взаимодействуют виртуально, через полностью интерактивную видеотехнологию в режиме реального времени, или асинхронно, путем хранения и передачи элементов клинических данных (таких, как медицинские заключения, изображения и видеозаписи, для последующей интерпретации). Это существенно облегчает оказание медицинской помощи, одновременно сокращает количество ненужных посещений медицинской клиники.

Термин «телемониторинг» используется для описания руководства одного медицинского работника (в данном случае хирурга) другим в другом месте во время процедуры или клинического эпизода.

Одним из подразделов телемедицины является технология смартфонов, развитию которой способствовала распространению мобильных технологий, связанных со здоровьем, определяемых как мобильное здравоохранение (mHealth).

Современные применения технологии смартфонов урологии могут быть сгруппированы в следующие категории [10]:

- смартфоны со встроенной камерой и источником света;
- приложения (известно свыше 150 приложений – табл. 2), специфичные для рака простаты, мочекаменной болезни, детской урологии;
- образовательные инструменты для урологов.

• Таблица 2 - Классификация урологических телеприложений [7]

| Тип приложения             | Урология | Андрология | Рак | Функциональная область | Для пациентов | Для врачей | Для медсестер |
|----------------------------|----------|------------|-----|------------------------|---------------|------------|---------------|
| Образование                | 56       | 43         | 43  | 49                     | 36            | 41         | 14            |
| Инструменты для практики   | 50       | 7          | 21  | 33                     | 22            | 37         | 1             |
| Дневник/ Диета             | 24       | 1          | 1   | 23                     | 23            | 1          | 1             |
| Тазовые / Физио-упражнения | 15       | 0          | 0   | 15                     | 15            | 0          | 0             |
| Сообщество                 | 5        | 4          | 5   | 1                      | 5             | 1          | 1             |
|                            | 150      | 55         | 70  | 116                    | 101           | 90         |               |

Эти приложения можно разделить по адресации медицинским работникам или пациентам [7]. Первые представляют собой в основном приложения для анатомических атласов или тестов для подготовки к профессиональным экзаменам. Вторые представляют собой в основном информационные инструменты, которые предоставляют пациентам основную информацию для понимания их патологии и любого терапевтического лечения. Области и темы, представляющие интерес для этого типа приложений, достаточно сбалансированы между различными областями.

Поиск урологических приложений осуществлялся с использованием Apple App Store и Android Market.

Телемедицина в урологии включает в себя специальное оборудование, врачей-урологов, специалистов, администрирование и междисциплинарную координацию с другими службами и лабораториями, радиологию и онкологию, а также технику и санитарную информатику.

Телемедицина довольно удобна для пациентов [9], использующих различные методы для программирования консультаций, включая веб-сайты, электронные письма, телефонные номера и средства мобильных приложений. Пациентам рекомендуется предварительно

просмотреть оборудование клиники, текстовые сообщения или записи для электронной почты, чтобы проверить, что могут ли они в желаемое время получить доступ к посещению и получить доступ к необходимым регистрам. Пациенты могут загрузить медицинские регистры непосредственно на телефон или в заказ, в котором врачи могут просмотреть свои проверки или результаты других изображений, установленных во время консультации.

Имеется большая интерактивная форма проведения телеконсультации с лечащим или сопровождающим врачом в виде видео.

В реальной практике многие пациенты оценили возможность первоначальной радиологической диагностики камней на компьютерной томографии посредством оценки выбранных изображений, отправленных по электронной почте, продемонстрировавших хорошую точность.

В национальной системе здравоохранения Великобритании используют возможности искусственного интеллекта, благодаря телемедицинскому программному обеспечению Babylon Health для обеспечения ранней диагностики и оптимизации рабочего процесса еще до подключения к реальному врачу [8].

Телемедицина предлагает разнообразные возможности взаимодействия пациента и врача в до-, пери- и послеоперационном периоде для пациентов, перенесших урологическую операцию (табл. 3).

• Таблица 3 - Влияние применения телемедицины на эффективность ряда урологических процедур [8]

| Процедура   | Эффект телемедицины  |
|---|--|
| Первая помощь при мочекаменной болезни            | Изменение первоначального плана лечения  |
| Акваабляционная хирургия                          | Нет различий в основных результатах процедуры между операциями под контролем телементора и операциями на месте |
| Трансуретральная энуклеация предстательной железы | Высокие оценки безопасности и эффективности  |
| Чрескожная нефролитотомия                         | Высокий уровень удовлетворенности хирургов и пациентов   |
| Простатэктомия                                    | Послеоперационные дистанционные визиты в телемедицине имеют значительную эффективность и более низкие затраты  |
| Тренировка мышц тазового дна                      | Улучшение и фиксация результатов   |
| Трансплантация почки                              | Дистанционный мониторинг артериального давления и уровня глюкозы во время наблюдения                           |

Телемедицинские приложения для здравоохранения используются для мониторинга выздоровления и результатов, сообщаемых пациентами, после радикальной простатэктомии с помощью робота. Так, 20 пациентов, перенесших простатэктомию, через специальное мобильное приложение для здоровья, ежедневно получали push-уведомления о необходимости выполнении специальных физических упражнений и еженедельную анкету о результатах. Анализ их результатов дает основание для вывода, что использование мобильных приложений улучшает соблюдение периоперационных инструкций и позволяет более часто получать результаты, сообщаемые пациентами [8], с минимальным использованием ресурсов.

Даже для сложной группы пациентов (реципиентов почечного трансплантата) их дистанционный мониторинг возможен для измерения артериального давления и уровня глюкозы в крови и, таким образом, может быть дополнением в посттрансплантационном

периоде, которое может расширить возможности ухода в модели дистанционного ухода за выздоравливающими.

Таким образом, телемедицина помогает в предоперационной расстановке приоритетов и сортировке пациентов, перенесших урологические операции. При этом, существующий двунаправленный поток информации необходим как врачам, которые следят за состоянием своих пациентов, так и пациентам, чтобы понять свой риск и необходимость приоритетного планирования операций.

Телемедицина использовалась для предоперационного консультирования пациентов [8]. Так, в серии из 32 пациентов, перенесших неотложное лечение по поводу мочекаменной болезни, телемедицинская консультация изменила первоначальный план лечения у 12 пациентов (37,5 %).

Кроме того, в других странах мира телемедицина успешно применяется в нескольких распространенных клинических сценариях, включая клинические исследования по оценке применения телемедицины в лечении мочекаменной болезни (табл. 4).

2. Нанотехнология – это исследование, проектирование, создание, синтез, манипулирование и применение функциональных материалов, устройств и систем посредством управления материей в нанометровом масштабе.

Наноразмерные устройства [2] являются весьма привлекательными платформами для урологической терапии.

Наномасштабные подходы (такие, как нанофлюидика, наноустройства и нанопаттернирование) обеспечивают особенно полезный метод доставки молекул в различные ткани организма [5]. Эти технологии, известные как микроэлектромеханические системы (МЭМС), используются при проведении нанохирургии и доставке лекарств. В будущем нанососы могут использоваться для внутривисочечной и внутривисочеческой доставки лекарств.

В настоящее время тремя основными областями интеграции синтетических нанотехнологий, потенциально доступных для урологов, являются либо доставка фармацевтических препаратов, тканевая инженерия, либо дополнение к традиционной визуализации.

Ряд важных концепций нанотехнологий включает использование [2,5]:

- нановекторов, нанотрубок и наносенсоров для адресной доставки лекарств;
- нанопроволок и массивов нанокантилеверов для раннего выявления предраковых и злокачественных поражений;
- нанопоры для секвенирования ДНК.

Эти достижения приведут к значительным применениям, связанным с диагностикой, ведением и лечением всех урологических заболеваний, что позволит урологам вмешиваться на клеточном и молекулярном уровне.

Потенциал нанохирургии в будущей урологической практике весьма привлекателен. Нанопинцеты могут найти применение при отмене вазэктомии или лечении варикоцеле, тогда как нанороботы или «аноботы могут найти применение в цистоскопии, уретероскопии и фульгурации урологических опухолей.

3. Системы доставки лекарств. Достижения в области материаловедения формируют будущее урологической практики [5]. Новые подходы к доставке лекарств (такие, как биоразлагаемые полимеры с памятью формы, «умные гели», таргетные наночастицы и миниатюрные устройства доставки лекарств) обещают резкое развитие этой области клинической медицины.



| Теленаставничество                         |  |
|--|--|
| 2  | <p>Теленаставничество во время лапароскопической двусторонней варикоцелектомии и чрескожного доступа к почке для чрескожной нефролитотомии с помощью работ AESOP 3000 (Soriter Motion Inc., Stegona Drive Coleta, Калифорния, США) и РАКУ</p>  |
| 40   | <p>Обе процедуры прошли успешно</p>  |
| Послеоперационная оценка                   |  |
| 40   | <p>Стандартные процедуры</p>   |
|  | <p>Пациенты, перенесшие чрескожную нефролитотомно, были случайным образом разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли 40 пациентов, которым проводились стандартные обходы, а во 2-ю группу также вошли 40 пациентов, которым в дополнение к стандартным обходам осуществлялся телеобследование. Телеобследование осуществлялся на качественном планшете с использованием приложения Skure. Дополнительные телеобследования оперирующего хирурга проводились вечером накануне операции и каждый вечер во времени пребывания пациентов в стационаре</p>       |
|  | <p>И хирург, и пациент оценили процедуру как «удовлетворительно»</p>   |
|  | <p>Среднее время предоперационного телеобследования составило 3,65-0,59 (2-4) мин. Среднее время телеобхода на послеоперационные 1-2 и 2-е сутки составили 3,80-0,62 и 2,9-0,91 мин соответственно. Оценка уровня удовлетворенности хирурга телеобработкой, составили 91 %, при этом пациенты также выразили высокий уровень удовлетворенности (72,5 %)</p>  |
| Терапия для предотвращения рецидива камней |  |
| 500  | <p>Программа телемедицины включала пациентов с высоким риском рецидивирования камней в почках, с обеспечением их датчиками по обмену веществ и инструкцией</p>   |
|  | <p>В программе работал клинический фармацевт и её контролировали урологи в соответствии с протоколом на рекомендациях урологической ассоциации. С пациентами связывались исключительно посредством телемедицины. Наблюдение по телефону проводилось как минимум через 6 недель, 3 месяца и 12 месяцев в течение первого года, более частое последующее наблюдение происходило, если возникали проблемы с лабораторными исследованиями, приемом лекарств или соблюдением режима лечения. После первого года наблюдений по телефону проводились ежегодно</p> |
|  | <p>Определение осуществимости работы многоцентровой, фармацевтической программы, для обследования пациентов с высоким риском рецидива камней в почках и обеспечения инструкцией по питанию, метаболической оценки, и медикаментозной терапии посредством телемедицины</p>  |
|  | <p>Среди пациентов, принимавших участие в исследовании в течение 3 месяцев, 99 % самостоятельно сообщили о соблюдении как минимум 3 из 5 аспектов диетических рекомендаций. Полная метаболическая оценка (включая сбор суточной мочи) была проведена у 80 % пациентов через 12 мес.</p>  |
|  | <p>Значительное улучшение всех параметров мочи произошло у 52 пациентов с кальцевыми камнями, которые повторили 24-часовой анализ мочи.</p>  |

Появление биоразлагаемых полимеров с памятью формы открыло новую эру неограниченных эндоскопических возможностей. Биоразлагаемые полимеры с памятью формы обладают способностью «запоминать» постоянную форму, которая может существенно отличаться от их первоначальной временной формы. Таким образом, громоздкие устройства можно вводить эндоскопически в сжатой временной форме (например, в виде спирали), которую затем при необходимости можно расширить до постоянной формы (например, стержня). Кроме того, из этих полимеров можно создавать шовные материалы, которые обладают способностью завязываться по требованию в результате изменения температуры (например, от комнатной температуры до температуры тела). В урологии эти материалы открывают перспективы для разработки разлагаемых стентов с лекарственным покрытием.

Первоначально при комнатной температуре такой стент с памятью формы может быть доставлен эндоскопически в сжатом состоянии. Когда температура повысится до температуры человеческого тела (т.е. превысит температуру переключения полимера), стент расширится и превратится в спираль или другую заданную форму.

Биоразлагаемые стенты устраняют необходимость повторных вмешательств по их удалению и могут служить резервуарами активных веществ (например, антибиотиков, подщелачивающих агентов и т.д.), которые могут увеличивать объем устройства и высвобождаться с поверхности.

За последнее время были разработаны гидрогели, как «умные» носители [1, 3, 4], в системах контролируемой доставки лекарств. Их физические и химические свойства были разработаны на молекулярном уровне для оптимизации их свойств, таких как проницаемость (например, приложения с замедленным высвобождением), экологичность (например, приложения с пульсирующим высвобождением), функциональность поверхности (например, покрытия из полиэтиленгликоля для скрытого высвобождения), биоразлагаемость (например, биорезорбируемые приложения) и места поверхностного биораспознавания (например, направленное высвобождение и биоадгезия). Кинетика их высвобождения делает их весьма полезными в качестве «умных» материалов для применения при диабете, а в случае недержания эти гели могут в будущем обеспечивать «дистанционное управление» и постоянную корректировку имплантатов.

### Литература

1. Воробьев А.Е. Инженерный путь развития цифровой smart-медицины. – Москва - Вологда. Инфра-Инженерия. 2023. – 200 с.
2. Воробьев А.Е., Арынбаев Ж.Т., Воробьев К.А. Медицинское применение наночастиц: инженерный подход. Жалал-Абад. “Чакан басма”. 2023. - 180 с.
3. Воробьев А.Е., Раимбекова Д.М., Кадырбекова С.С. Развитие электронной smart-медицины в XXI веке. М., Спутник. 2022. 85 с.
4. Воробьев А.Е., Сидиков А.А., Карабаев М.К., Мамасаидов Д.Т., Юлдашев Ф.Ю., Воробьев К.А., Юлдашев С.Ю., Ахмадалиева Г. Республика Узбекистан: возможности становления теории и практики smart-медицины. Фергана. Classic. 2023. 280 с.
5. Ashit Shah. Predicting The Future Of Urology – Looking Beyond The Horizon! // International Journal of Basic and Applied Physiology. Vol. 1(1). 2012. Pp. 162-165.
6. Giacomo Novara, Enrico Checcucci, Alessandro Crestani, Alberto Abrate. Telehealth in Urology: A Systematic review of the literature. How much can telemedicine be useful during and after the COVID-19 pandemic? // EUROPEAN Urology 78. 2020. Pp. 786-811. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.06.025>
7. Guglielmo Mantica, Rafaela Malinaric, Federico Dotta. Urology apps: overview of current types and use // Cent European J Urol. 73(3). 2020. Pp. 369–372.
8. Evangelos N. Symeonidis, Domenico Veneziano, Hendrik Borgmann, Łukasz Zapala. Telemedicine in urology: where have we been and where are we heading? // EUROPEAN Urology 50. 2023. Pp. 106-112. <https://doi.org/10.1016/j.euro.2023.02.005>.
9. Moises Rodriguez Socarrás, Stacy Loeb, Jeremy Yuen-Chun Teoh, Maria J. Ribal. Telemedicine and Smart Working: Recommendations of the European Association of Urology // Eur Urol. 78(6). 2020. Pp. 812-819. DOI: 10.1016/j.eururo.2020.06.031.

УДК 617.7-089

## СТРУКТУРА И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГЛАЗА ЗА ПЕРИОД 2019-2021 г.г.

Габдрахманова А.Ф.<sup>1</sup>, Ишбаева А.А.<sup>2</sup>, Усубалиева М.Н.<sup>3</sup>, Лебедева А.И.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Высшая школа регенеративной, глазной и пластической хирургии.

### Аннотация

Проведен анализ 160 гистологических препаратов биопсийного материала пациентов с установленными диагнозами: доброкачественными и злокачественными опухолями глаза, прооперированных за период 2019-2021 гг. Оперативное лечение с последующим патоморфологическим исследованием были проведены в клинике и в научно-исследовательском отделе морфологии ФГБОУ ВО БГМУ «ВЦГПХ». Отмечено, что опухоли орбиты составляют 6,25%, внутриглазные - 18,13% и новообразования придаточного аппарата глаза - 75,63%. Структура и частота встречаемости доброкачественных и злокачественных новообразований глаза были проанализированы с целью усиления онконастороженности в практике врача-офтальмолога.

**Ключевые слова:** онкоофтальмология, глаз, придаточный аппарат, орбита.

## 2019-2021-ЖЫЛДАГЫ КӨЗДӨГҮ ДАРЫЛООЧУЛАРДЫН ТҮЗҮЛҮШҮ ЖАНА ЖЫШТЫГЫ

Габдрахманова А.Ф.<sup>1</sup>, Ишбаева А.А.<sup>2</sup>, Усубалиева М.Н.<sup>3</sup>, Лебедева А.И.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования, «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Высшая школа регенеративной, глазной и пластической хирургии

### Аннотация

2019-2021-жылдар аралыгында операция жасалган көздүн залалсыз жана залалдуу шишиктери аныкталган диагнозу бар бейтаптардан алынган биопсия материалынын 160 гистологиялык препараттарына анализ жүргүзүлдү. Патологиялык жана морфологиялык экспертизадан кийин хирургиялык дарылоо клиникада жана БГМУ «ВЦГПХ» жогорку окуу жайынын федералдык мамлекеттик бюджеттик окуу жайынын морфология изилдөө бөлүмүндө жүргүзүлгөн. Белгиленгендей, орбиталык шишиктер 6,25%ды, көздүн ичиндеги шишиктерди - 18,13%ды, көздүн кошумча бөлүгүнүн шишиктери - 75,63%ды түзөт. Офтальмологдун практикасында онкологиялык сергектикти жогорулатуу максатында көздүн залалсыз жана залалдуу шишиктеринин түзүлүшү жана пайда болуу жыштыгы талданды.

**Ачкыч сөздөр:** онкоофтальмология, көз, аднексалдык аппарат, орбита..

## THE STRUCTURE AND FREQUENCY OF EYE NEOPLASMS FOR THE PERIOD 2019-2021

Gabrakhmanova A.F.<sup>1</sup>, Ishbaeva A.A.<sup>2</sup>, Usubaliev M.N.<sup>3</sup>, Lebedeva A.I.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Bashkir State Medical University" Ministry of Health of the Russian Federation, Graduate School of Regenerative, Ocular and Plastic Surgery

### Abstract

The analysis of 160 histological preparations of biopsy material of patients with established diagnoses: benign and malignant tumors of the eye, operated on in the period 2019-2021. Surgical treatment followed by a pathomorphological examination was carried out in the clinic and in the research department of the morphology of the Federal State Institution "Russian Center for Eye and Plastic Surgery". It was noted that tumors of the orbit account for 6.25%, intraocular - 18.13% and neoplasms of the accessory apparatus of the eye - 75.63%. The structure and frequency of benign and malignant neoplasms of the eyes were analyzed in order to increase oncological vigilance in the practice of an ophthalmologist.

**Keywords:** oncophthalmology, eye, appendage, orbit.

**Введение.** В 60–70-е годы XX века было выделено самостоятельное клиническое направление—офтальмоонкология, в задачу которой входила разработка и совершенствование методов диагностики и лечения опухолей глаза и окружающих его тканей [1]. На сегодняшний день онкопатология глаза и его придатков остается важной проблемой в офтальмологии. Необходимы дополнительные исследования о частоте, распространенности, локализации задействованных в патологических процессах структур глазного аппарата для ранней диагностики и эффективности лечения.

Цель работы - изучить структуру и частоту встречаемости доброкачественных и злокачественных новообразований органа зрения по данным морфологического исследования операционного материала.

**Материал и методы:** Проведен ретроспективный анализ результатов гистологического исследования операционного биопсийного материала в научно-исследовательском отделе морфологии ФГБОУ ВО БГМУ «ВЦГПХ» за период 2019-2021 гг. Гистологические препараты были окрашены стандартными красителями: гематоксилином эозином, по Ван Гизону. Исследование и визуализацию препаратов проводили с использованием микроскопа Leica DMD 108 (Германия) со специализированным программным обеспечением управления настройками и захвата изображения.

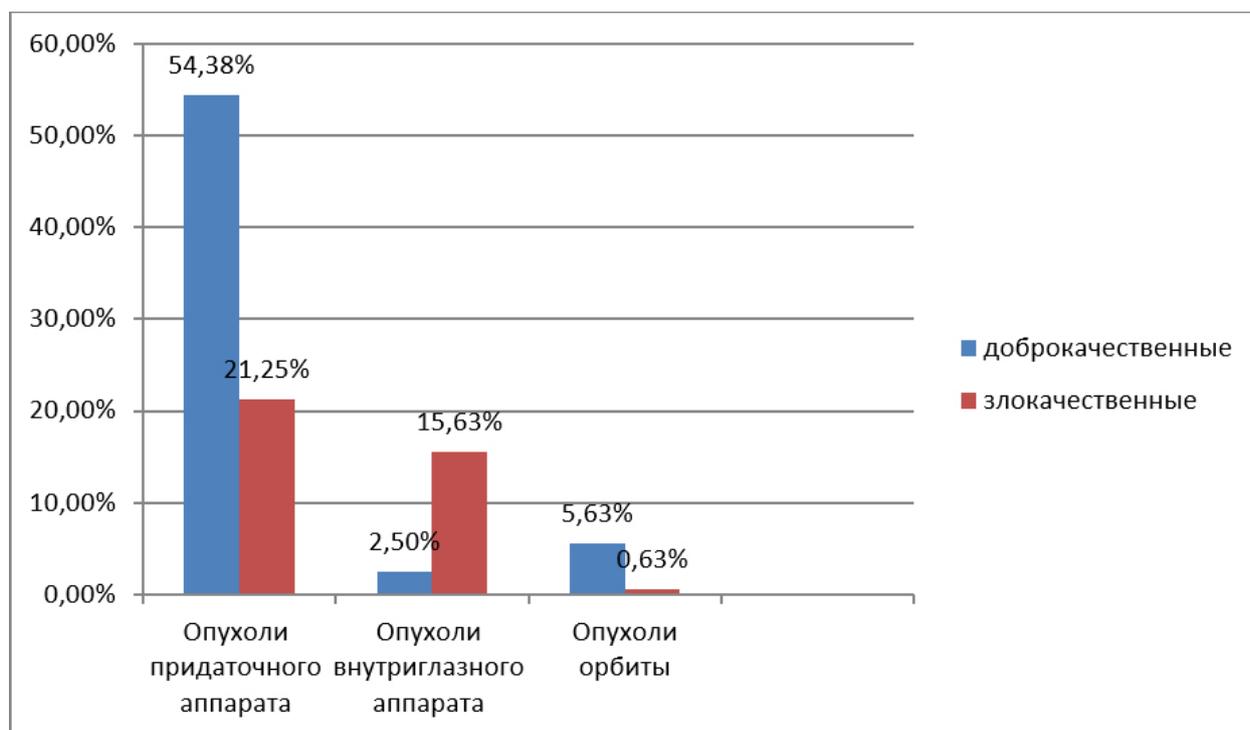


Рис. 1. Распределение пациентов по локализации опухоли за период 2019-2021 гг.

**Результаты и обсуждения.** В ходе проведенного исследования проанализировано 457 протоколов прижизненного патолого-анатомического исследования биопсийного (операционного) материала, из них с новообразованиями глаза и его придаточного аппарата - 160. Выделены 3 основные группы по локализации: 1) опухоли придаточного аппарата - 75,63% (121), 2) внутриглазные опухоли - 18,13% (29), 3) опухоли орбиты - 6,25% (10). Распределение пациентов по локализации опухоли за период 2019-2021 гг. представлено на рис. 1.

Согласно вышеуказанному рисунку наиболее многочисленную группу составляют пациенты с опухолями придаточного аппарата глаза - 121 чел. (75,63%), из них доброкачественные - 87 чел. (54,38%), злокачественные - 34 чел. (21,25%); во 2 группе - внутриглазные опухоли - 29 чел. 18,13%, из них доброкачественные - 4 чел. (2,5%), злокачественные - 25 чел. (15,63%); и наименьшую группу составляют пациенты с опухолями орбиты - 10 чел. (из них доброкачественные - 9 чел. (5,63%), злокачественные - 1 чел. (0,63%).

Гистологическая структура и характер опухолей орбиты, глазного яблока и придаточного аппарата глаза представлены на таблице 1.

• *Таблица 1 - Структура доброкачественных и злокачественных новообразований глаза за период 2019-2021 гг.*

| Опухоли орбиты    |               | Внутриглазные опухоли |                         | Опухоли придат.апп. |                          |
|-------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Добр-е            | Зл-е          | Добр-е                | Зл-е                    | Добр-е              | Зл-е                     |
| Сосудистые (4)    | Вторичные (1) | Эпителиальные (4)     | Нейроэктодермальные (5) | Эпителиальные (67)  | Эпителиальные (33)       |
| Нейрогенные (3)   |               |                       | Меланогенные (20)       | Мезенхимальные (20) | Лимфопролиферативные (1) |
| Эпителиальные (2) |               |                       |                         |                     |                          |

Опухоли орбиты были выявлены у 10 пациентов (таблица 1). Из доброкачественных опухолей орбиты сосудистого происхождения встречалась кавернозная гемангиома у 2-х пациентов и ангиолейомиома у 2-х пациентов, первые располагались в пределах внутреннего хирургического пространства орбиты, вторые состояли из аномальных кровеносных сосудов, локализовались в наружном хирургическом пространстве орбиты. Доброкачественные опухоли орбиты, происходящие из нервной ткани, были представлены нейрофибромами у 3-х пациентов, а врожденные опухоли орбиты в виде дермоидной кисты встречались у 2-х пациентов. Из злокачественных новообразований орбиты выявили вторичную опухоль - метастаз (первичная опухоль являлась раком молочной железы) у 1 пациентки.

Во 2-й группе (внутриглазные опухоли) - из доброкачественных новообразований чаще встречалась: дермоидная киста лимбальной зоны у 4-х пациентов. Имеет общее групповое название «хористомы», с гистологической точки зрения представлены нормальной, но не типичной для роговицы тканью. Из злокачественных новообразований чаще встречалась пигментная меланома хориоидеи и цилиарного тела у 15 и 5 пациентов соответственно. Также у 5 пациентов выявили ретинобластому – является результатом трансформации клеток сетчатки, возникающей перед окончательной их дифференцировкой. Микроскопически ретинобластома представляет собой нейробластную опухоль, образованную мелкими округлыми клетками. Бесклеточные зоны известковой дистрофии, которые наблюдаются в участках некроза опухоли-базофильны. Высокодифференцированные опухоли содержат розетки Флекснера-Винтерштайнера и структуры типа «цветка» (fleurettes).

Низкодифференцированные опухоли образованы анапластическими клетками, не образующими розеток и структур типа «цветка», отмечается более выраженный ядерный плеоморфизм и большее количество митотических фигур.

Среди доброкачественных опухолей придаточного аппарата глаза чаще встречается базально-клеточная папиллома кожи века (16 пациентов) – представляют собой медленно растущее, плоское, округлое образование с рыхлой бородавчатой поверхностью на ножке или с широким основанием. Так же часто встречался невус кожи века (16 пациентов) и невус конъюнктивы (12). Реже встречались: папиллома конъюнктивы (3), пингвекула (7), ретенционные кисты (6), эпидермальные кисты века (3), халязион (6), меланоз конъюнктивы (4), лимфангиома ресничного края века (1), атерома века (3), трихофолликулома кожи ресничного края (2), фиброма кожи века (3), липодермоид конъюнктивы (5).

Из злокачественных опухолей придаточного аппарата глаза наиболее часто встречались базально-клеточный рак кожи века - 30 случаев. Базалиома развивается из атипичных клеток базального слоя эпидермиса и фолликулярного эпителия, проявляется в виде бледного относительно плоского образования, напоминающий рубец, с возможным изъязвлением, деформацией края века и отсутствием ресниц. Реже встречались следующие злокачественные опухоли: лимфома конъюнктивы (1), высокодифференцированный плоскоклеточный рак кожи века (1), карцинома слезного мешка (2).

### Новообразования глаза

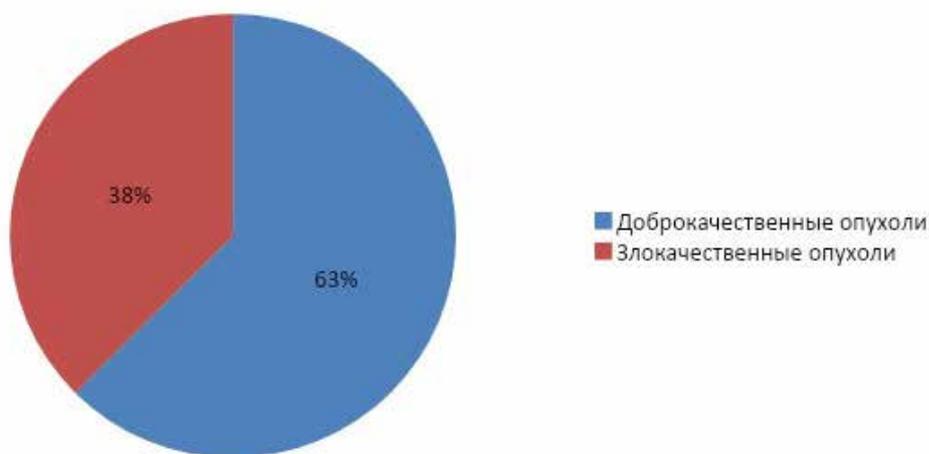


Рис. 2 Процентное соотношение доброкачественных и злокачественных новообразований глаза за период 2019-2021 гг.

Из вышеуказанного рис.2. следует, что доброкачественных опухолей глаза за период 2019-2021 гг. больше (62,5%), чем злокачественных опухолей (37,5%).

Заключение. Проведенный анализ показал, что опухоли придаточного аппарата глаза встречаются в 3 раза чаще (75,63%), чем опухоли орбиты (6,25%) и внутриглазные новообразования (18,13%). Доброкачественных опухолей глаза за период 2019-2021 гг. больше (62,5%), чем злокачественных (37,5%) поражений. Более высокая онконастороженность врачей-офтальмологов, знание наиболее часто встречаемых новообразований позволит диагностировать эти процессы на ранних стадиях.



### Литература

1. Бровкина А.Ф. Болезни глазницы // Глазные болезни: учебник / под ред. В.Г. Копаевой. – М.: Медицина, 2015. – С. 411-449.
2. Клиническая офтальмология Кански. Систематизированный подход/Джон Ф. Салмон; под ред. академика РАН В.В. Нероева. -9 изд. -1014с. -2023г.
3. Хирургическая офтальмоонкология под ред. С.С.Чаугуле, С.Г.Хонавара,П.Т.Фингера; пер. с англ.,под ред.С.В.Саакян 2023г. 129 стр.
4. Опухоли век, конъюнктивы и глазницы в 2-х томах/Джерри А.Шилдс,Кэрол Л.Шилдс;2017г. 165 стр.

УДК 613.6.015

## СИЛЬНЫЕ СВЯЗИ: КАК КОММУНИКАЦИИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНОСТЬ МАТЕРИ И РЕБЁНКА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ

Газиева З.Р.<sup>1</sup>, Нарымбетов Т.К.<sup>2</sup><sup>1</sup>Кыргызский Национальный Университет (КНУ), г. Бишкек Кыргызская Республика,<sup>2</sup>ЦАММУ г. Жалал-Абад Кыргызская Республика

### Аннотация

Данная научно-исследовательская работа анализирует роль коммуникаций в обеспечении безопасности здоровья матери и ребёнка в условиях неопределённости в Кыргызстане. Сфокусированный анализ включает в себя влияние культурных, социальных и экономических аспектов на эффективность коммуникаций. В статье раскрыты проблемы в системе коммуникаций в Кыргызстане по обеспечению безопасности здоровья матери и ребёнка. Результаты исследования выявляют важность развития эффективных коммуникационных стратегий для обеспечения безопасности и улучшения здоровья матерей в нестабильных условиях, и представлены возможные пути решения. Данная статья рассматривает значимость эффективной коммуникации в контексте обеспечения безопасности здоровья матери и ребёнка в условиях неопределённости.

**Ключевые слова:** эффективные коммуникации, цели устойчивого развития, безопасность здоровья матери и ребёнка, качественные услуги и доступность здравоохранения.

## КУЧТУУ БАЙЛАНЫШТАР: БАЙЛАНЫШ БЕЛГИСИЗДИКТЕ ЭНЕ МЕНЕН БАЛАНЫН КООПСУЗДУГУН КАМТИП КАМСЫЗ КЫЛАТ

Газиева З.Р.<sup>1</sup>, Нарымбетов Т.К.<sup>2</sup><sup>1</sup>Кыргыз Улуттук Университети г. Бишкек Кыргыз Республикасы<sup>2</sup>БАЭМУ Жалал Абад ш. Кыргызстан,

### Аннотация

Бул илимий-изилдөөчүлүк иш Кыргызстандагы белгисиздик шартында эне менен баланын ден соолугунун коопсуздугун камсыз кылууда коммуникациялардын ролун талдайт. Фокустук талдоо байланыштын натыйжалуулугуна маданий, социалдык жана экономикалык аспектилердин таасирин камтыйт. Макалада Кыргызстандагы эне менен баланын ден соолугун коргоо боюнча коммуникация системасындагы көйгөйлөр ачыкка чыкты. Изилдөөнүн натыйжалары кооптуу шарттарда энелердин коопсуздугун жана ден соолугун жакшыртуу үчүн эффективдүү коммуникация стратегияларын өнүктүрүүнүн маанилүүлүгүн ачып берет жана мүмкүн болгон чечимдер келтирилген. Бул макалада белгисиздиктин шартында эне менен баланын ден соолугунун коопсуздугун камсыз кылуу контекстинде натыйжалуу коммуникациянын мааниси каралат.

**Ачкыч сөздөр:** натыйжалуу байланыш, туруктуу өнүгүү максаттары, эне менен баланын ден-соолугунун коопсуздугу, сапаттуу кызматтар жана саламаттыкты сактоонун жеткиликтүүлүгү.

## STRONG CONNECTIONS: HOW COMMUNICATIONS ENSURE THE SAFETY OF MOTHER AND CHILD IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Gazieva Z.<sup>1</sup>, Narymbetov T.K.<sup>2</sup><sup>1</sup>Kyrgyz National University Bishkek, Kyrgyz Republic.<sup>2</sup>CAIMU, Jalal-Abad, Kyrgyz Republic

### Annotation

This research paper analyzes the role of communications in ensuring the safety of maternal and child health in conditions of uncertainty in Kyrgyzstan. The focused analysis includes the impact of cultural, social and economic aspects on the effectiveness of communications. The article reveals

the problems in the communication system in Kyrgyzstan to ensure the safety of maternal and child health. The results of the study reveal the importance of developing effective communication strategies to ensure the safety and improve the health of mothers in unstable conditions, and possible solutions are presented. This article examines the importance of effective communication in the context of ensuring the safety of maternal and child health in conditions of uncertainty.

Key words: effective communication, sustainable development goals, maternal and child health safety, quality services and accessibility of healthcare.

В 2015 году Генеральная Ассамблея ООН в качестве «плана достижения лучшего и более устойчивого будущего для всех» разработала 17 взаимосвязанных целей и 169 соответствующих задач. Эти цели были названы в резолюции на Генассамблеи в повестке дня на период до 2030 года, и они заменили собой - Цели развития тысячелетия. Одной из целей устойчивого развития в соответствии Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) сформулированной на саммите ООН является ЦЕЛЬ №3 - Хорошее здоровье и благополучие: «Обеспечения здорового образа жизни и содействие благополучия для всех в любом возрасте»

На сегодняшний день эффективность коммуникаций для обеспечения безопасности здоровья матери и ребёнка в условиях неопределённости очень ценна и значима, так как мы все стремимся к реализации целей устойчивого развития.

Задачами ЦУР-3 по данной тематике являются:

3.1 снижение глобального коэффициента материнской смертности до 70 случаев на 100000 живорождений;

3.2 положить конец предотвратимой смертности новорожденных и детей в возрасте до 5 лет, уменьшение неонатальной смертности до не более 12 случаев на 1000 живорождений, а смертность в возрасте до 5 лет не более 25 случаев на 1000 живорождений;

3.3 покончить с инфекционными заболеваниями;

3.4 уменьшить смертность от неинфекционных заболеваний;

3.5 предотвратить злоупотребление психоактивными веществами;

3.6 сократить число смертей и травм от ДТП;

3.7 обеспечить всеобщий доступ к услугам по охране сексуального и репродуктивного здоровья, включая услуги по планированию семьи информирование и просвещение, и учёт вопросов охраны репродуктивного здоровья в национальных стратегиях и программах; 3.8 обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения, в том числе от финансовых рисков, доступ к качественным основным медико-санитарным услугам и доступ к безопасным, эффективным, качественным и недорогим основным лекарственным средствам и вакцинам для всех.

По данным Национального статистического комитета КР население на январь 2024 года составило 7 161 900 миллионов человек. Прогноз: за весь год может появиться на свет примерно 187 333 ребёнка. Рождаемость в среднем 513 детей в день, смертность в среднем 122 человека в день. Население Кыргызстана в 2023 на конец года составляло - 6 912 666 человек. Родилось 184 262 человека, умерших 43720 человек. Городских жителей приходится 34,1% населения (большинство из них проживает в г Бишкек), а остальные 65,9% – это сельские жители и пастухи кочевники. В стране насчитывается более 80 этнических групп, разных национальностей. [3]

#### **Материнская смертность 3 месяца 2024 г.**

За 3 месяца 2024 года в республике показатель материнской смертности составил 33,2 % на 100000 живорождённых или умерло 13 женщин в родах и послеродовом периоде (2023г. показатель 29,0 или 10, рост на 33,2%).

Наиболее высокий показатель материнской смертности отмечается в Таласской (186,2) и Иссык-Кульской (115,2) областях.

Рост показателя отмечается Чуйской (42,6%), Ошской (6,8%), Иссык-Кульской и Таласской областях, г. Бишкек (в 2023г не было случаев смерти).

В 2022 г 48,9 и 32,3 соответственно.

В 2024 году в 3 раза выросло число случаев (5), когда умершие женщины были прописаны в одном регионе, проживали в другом.

Например, по месту прописки в Ошской области в 2024 году зарегистрирована 1-я умершая (И.А.У), проживавшая в г. Кызыл Кия Баткенской области (зарегистрирована в Ноокатском районе), 2-я умершая (Д.Н.Д), зарегистрирована в Таласском районе, временно проживала и умерла в г. Бишкек. В 2023 году было 2 таких случая.

Из 15 случаев - 1 (20,0%) – женщина была эмигранткой из России, в 4 случаях (80,0%) – внутренние мигрантки.

В 2024г по сравнению с 2023г отмечается рост на 28,3% числа случаев у женщин с первой беременностью (в 2024г 38,5% или 5 случаев, 2023г – 30,0 или 3 случая) и с более 5 беременностей на 54,0% (в 2024г 30,8% или 4 случая, в 2023г 20,0% или 1 случай).

В 2024 году по 4 случая смерти в областных родильных стационарах и в городских родильных домах, 3 случая районных родильных отделений, 2 случая в других не акушерских стационарах (НХЦ, ОМОКБ, нефрологическое отделение).

Рост числа случаев в областных родильных отделениях на 54,0%, родильных домах в 3 раза, снижение в 2,5 раза в не акушерских стационарах по сравнению с тем периодом 2023 года. В 2024 году не было случаев смерти в частных клиниках и на дому и в пути.

Остаётся высоким показатель родильниц, поступивших в стационар в тяжёлом и крайне тяжёлом состоянии, однако их число снизилось на 30,8% (2024г – 61,6%, 2023г – 88,9%).

Вырос показатель родильниц, умерших в первые 3 суток после поступления в стационар на 54,0% и снизился более 3 суток на 95,0%.

В структуре причин материнской смертности в 2024 году по 4 случая кровотечения и сепсис, 3 случая ТЭЛА, по 1 случаю экстрагенитальные заболевания и преэклампсия. По сравнению с 2023 годом рост сепсис в 2 раза, ТЭЛА на 15,5%, резкое снижение (в 3 раза) экстрагенитальной патологии и на 23,0% преэклампсии.

В 2023 году было по 3 случая кровотечения и экстрагенитальные заболевания, по 1 случаю сепсис и преэклампсии, 2 случая ТЭЛА.

Показатель патологоанатомических вскрытий в 2024г. составил 46,2%, что на 52,0% выше, чем в 2023г. (30,0%). [3]

Материнская смертность за 12 месяцев 2023 г.

За 12 месяцев 2023 года в республике показатель материнской смертности составил 26,0 на 100000 живорождённых или умерло 38 женщин в родах и послеродовом периоде (2022г. показатель 28,1 или 41, снижение на 7,7%).

Наиболее высокий показатель материнской смертности отмечается в Таласской (63,9), Джалал - Абадской (46,9), Чуйской (28,1) областях. Рост показателя отмечается в Джалал - Абадской (63,3%), Чуйской (19,8%), Ошской (17,9%) областях, г. Ош (в 2022г случаев смерти не было).

В 2023 году случаи материнской смерти происходили в большинстве по месту проживания и прописки, т.е. снизилось число случаев, когда умершие женщины были прописаны в одном регионе, проживали в другом (2 случая – Кара-Кульджинский, Сокулукский районы). В 2022 году было 3 таких случая.

Из 38 случаев в 5 (13,2%) – женщины были мигрантками, 1 из России, в 2022г. также в 5 случаях (12,2%).

В 2023г по сравнению с 2022г снизился показатель числа случаев у женщин с первой беременностью на 28,5% (в 2023г 38,7% или 9 случаев, 2022г – 40,6% или 13 случаев) и рост с более 5 беременностей на 48,4% (в 2023 г 32,3% или 10 случаев, в 2022 г 15,6% или 5 случаев).

Остаётся высоким показатель поступлений беременных женщин и рожениц в стационары в тяжёлом и крайне тяжёлом состоянии (в 2023г. – 28 или 77,8%, в 2022г. – 26 или 72,2%, снижение на 7,1%). В 7 случаях (18,4%) родильницы поступили в стационар после выписки из родильного отделения (в 2022г – 11 случаев или 26,8%, снижение на 31,3%). Отмечается рост числа смерти до суток в 2,5 раза (2023г. – 12 случаев, 2022г – 5 случаев).

В 2023 году 14 случаев (36,8%) смерти в областных родильных стационарах, 13 случаев (34,2%) в районных родильных отделениях, в других не акушерских стационарах 6 случаев или 15,8% (НХЦ, НЦКиТ, Ошский областной тубдиспансер, ОГКБ), 3 случая (7,9%) в городском родильном доме, 1 случай (5,2%) в частной клинике г. Ош. Рост числа случаев в областных родильных отделениях (7,3%), в родильных отделениях ЦОВП (57,3%), в родильных домах снижение в 2 раза, в не акушерских стационарах (19,0%), по сравнению с тем же периодом 2022 года. В 2023 году не было случаев смерти на дому и в пути, в 2022 году зарегистрировано 5 случаев.

В структуре причин материнской смертности в 2023 году 8 случаев (21,8%) кровотечение, 12 случаев (31,6%) экстрагенитальных заболеваний, 7 случаев ТЭЛА (18,4%), по 5 случаев (13,2%) сепсис и преэклампсия и 1 случай (3,0%) разрыв матки. По сравнению с 2022 годом рост ТЭЛА на 20,6%, кровотечений на 55,1%, снижение септических осложнений на 40,0%, преэклампсии на 9,6% и экстрагенитальных заболеваний на 19,0%. При разборе случаев ТЭЛА в 2023г показатель с 26,3% (по данным стационаров) снизился до 18,4% (в 3 случаях несовпадение диагнозов, остальные вызывают сомнение, т.к. не проведено вскрытие). В 2022 году было 16 случаев экстрагенитальных заболеваний (39,0%), 9 случаев (22,0%) сепсис, 6 случаев (14,6%) преэклампсии, 4 случая (9,8%) кровотечение, и 6 (14,6%) – ТЭЛА.

Показатель патологоанатомических вскрытий в 2023г. составил 23,7%, (в 2022г – 26,8%). [3]

Социально – экономический портрет женщин, которые умирают в Кыргызстане:

Средний возраст умерших женщин составил 32,5 года. 74% умерших женщин проживали в сельской местности. Большая часть умерших женщин имела среднее образование 61,5%. И только 7,4 % женщин имели высшее образование. Несмотря на то, что большая часть женщин состояла в браке, замужество не делало женщину менее уязвимой. Треть умерших женщин испытывали те или иные семейные проблемы, наиболее значимые из которых были насилие со стороны мужа, употребление алкоголя и наркотиков, настаивание родственников на прерывание беременности. В каждом третьем случае доход семьи умерших женщин был ниже прожиточного минимума. 82,4 % погибших женщин были домохозяйками. Внутренняя миграция была отмечена в 10% случаев, в 6% отмечалась внешняя миграция. Основная причина миграции – отсутствие работы.

Основываясь на изложенном, можно понять, что актуальность коммуникаций для обеспечения безопасности здоровья матери и ребёнка на сегодняшний день очень важна. Ведь проблемы систем здравоохранения не являются уникальными: это и вопросы финансирования и региональность расположения населения, которая поставила под сомнение актуальность территориального аспекта получения медицинской помощи. Приоритетность профилактики заболеваний женщин и детей признается повсеместно и с точки зрения преимуществ для здоровья каждого человека, и с точки зрения вопросов финансирования: дешевле предотвратить заболевание и минимизировать факторы риска, чем оплачивать дорогостоящее лечение.

Таким образом, в фокусе всех реформ современных систем здравоохранения, вне зависимости от их типа и особенностей, находятся три составляющие: затраты, доступ и качество.

В контексте Кыргызстана хочется отметить о своеобразии культурных и социальных особенностей, существуют определённые культурные и традиционные представления о роли и здоровье женщин, которые могут повлиять на их решения и доступ к медицинским услугам. Важно учитывать воздействие общественно культурных факторов в процессе принятия решений о беременности и обращении за медицинской помощью. Экономическая обстановка и доступ к здравоохранению имеют свои особенности, так как население страны имеет различный экономический статус, финансовые ограничения могут оказать значительные влияния на доступ к медицинским услугам, в том числе услугам репродуктивного здоровья. Слабость в образовании приводит к неравномерности получения знаний в различных регионах Кыргызстана, это может оказывать влияние на уровень осведомлённости женщин о своём здоровье и здоровье ребёнка. Работа государственных медицинских учреждений в Кыргызстане зачастую так же затрудняет эффективную коммуникацию и тоже может негативно сказываться на безопасности здоровья женщин и детей.

Можно отметить более точные возникающие проблемы:

- ограниченный доступ к информации о здоровье матери и дитя, в том числе и недостаточная осведомлённость о методах контрацепции и планировании семьи, что может привести к нежелательным беременностям и рискам для здоровья;
- дефицит программ и мероприятий по образованию, просвещению о здоровье матери и ребёнка при поддержке матерей и детей с особыми потребностями включая также детей с инвалидностью и родителей одиночек;
- недостаточная координация между медицинскими учреждениями, социальными службами и другими организациями, что может затруднять обмен информации и оказаний помощи;
- недоступность услуг для поддержки и консультации матери и ребёнка, особенно в отдалённых и малонаселённых районах;
- отсутствие своевременного доступа к неотложной медицинской помощи в критических ситуациях и ограниченный доступ к качественным услугам по вакцинации и профилактике инфекционных заболеваний;
- нехватка квалифицированных специалистов в области материнского и детского здоровья, что может привести к недооценке проблем и неэффективному оказанию помощи;
- недостаточное внимание к проблемам психологического здоровья матери и ребёнка, включая депрессии и другие психологические проблемы;
- ограниченность во времени для информирования со стороны врачей государственных учреждений;
- дефицит качественного современного медицинского оборудования и лекарственных средств;
- ограниченность медицинской страховки;
- низкие заработные платы для медицинского персонала;
- недостаточное развитие электронных медицинских записей, мобильных приложений для пациентов, виртуальных консультаций, цифровых инструментов для мониторинга состояния здоровья пациентов на удалённой основе, такие как носимые устройства для измерения артериального давления, пульса, и т.п.;
- отсутствие обратной связи от пациентов и возможность для них высказывать свои мнения и предложения по улучшению качества услуг.

Все это приводит к отсутствию чёткой и прозрачной системы взаимодействия и коммуникаций между пациентами, медицинскими и социальными работниками.

В качестве одного из подходов к решению данной управленческой задачи можно предложить применение принципов эффективных коммуникаций в сфере здравоохранения. Коммуникация в сфере здравоохранения предполагает взаимосвязь между существующими теоретическими подходами, опытом практической реализации и важными для системы здравоохранения внешними факторами: политическими, социальными, культурными, экономическими, экологическими и др.

Улучшение коммуникационных стратегий и повышение осведомлённости общества могут помочь решить эти проблемы и обеспечить лучшую защиту здоровья матери и ребёнка.

Принимая во внимание сложности в системе коммуникации мы можем рекомендовать следующее:

1) разработка и внедрение образовательных программ для девочек, девушек, беременных женщин и их семей. Программы должны быть нацелены на безопасность и здоровья на всех этапах жизни включая здоровый образ жизни, прегравидарный период, беременность, роды и послеродовой период;

2) проведение дополнительного обучения и поддержка квалификационного роста медицинских работников, особенно в области акушерства и неонатологии; регулярные тренинги и семинары для повышения коммуникационных навыков и профессиональной компетентности персонала;

3) улучшения доступа к медицинским услугам в виде расширения сети медицинских учреждений (в том числе и частных) и предоставление доступа к качественным медицинским услугам в удаленных и малонаселенных районах, а также установление партнерских отношений между государственными органами здравоохранения и частными клиниками для расширения доступа к услугам и обмена опытом. Предоставления поощрений или субсидий частным клиникам, которые демонстрируют высокий уровень качества заботы о матерях и детях;

4) внедрение государственных мобильных служб для доставки услуг в отдаленных и труднодоступных районах (мобильные клиники), сотрудничество с неправительственными общественными организациями для проведения информационных компаний и мобилизации общественного мнения по вопросам здоровья матери и ребенка;

5) обучение персонала культурной компетентности для учёта культурных и социальных особенностей пациентов;

6) внедрение телемедицины для консультаций и мониторинга здоровья женщин, особенно беременных женщин и новорожденных в отдалённых районах на кыргызском и русском языках. Создание информационных видео, брошюр и веб сайтов с доступной информацией о здоровье;

7) внедрение программ поддержки матерей и детей, включая меры социальной поддержки матерей и детей, включая меры социальной защиты, доступ к питанию и финансовую помощь;

8) создание системы обратной связи для пациентов, позволяющей высказать свои мнения и предложения по улучшению качества услуг и коммуникации.

Предлагаем обратить внимание на эти аспекты для более эффективной коммуникации в сфере здоровья матери и ребёнка.

Сильные связи в виде эффективных коммуникаций в современном медицинском обеспечении здоровья матери и ребёнка играют в современном мире ключевую роль. Наше исследование подтверждает, что правильное взаимодействие между медицинскими,

социальными работниками, пациентами и их семьями значительно повысит качество предоставляемой помощи и безопасность пациентов. Эффективные коммуникации способствуют более точному диагнозу, правильному лечению и предотвращению нежелательных осложнений.

В заключение, инвестирование в развитие эффективных коммуникационных стратегий не только повышает качество медицинской помощи, но и способствует безопасности здоровья матери и ребёнка, делая процесс лечения более человечным и доверительным.

### **Использованная литература**

1. Итоговый документ Генеральная ассамблея ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (электронный) [1] / [sdgs.un.org](https://sdgs.un.org)
2. Школа устойчивого развития (электронный) // <http://sdg.openshola.org>. ЦУР №3 – Хорошее здоровье и благополучие.
3. Сборник Национальный статистический комитет КР,, демографический сборник,, Бишкек 2024. 339 стр
4. Центр Электронного Здравоохранения при Министерстве Здравоохранения Кыргызской республики <http://cez.med.kg>,
5. Портал Министерство здравоохранения КР “Открытые данные в сфере здравоохранения” <http://opendata.med.kg/>.
6. Закон Кыргызской Республики от 12 января 2024 года №14 «Об охране здоровья граждан в Кыргызской Республике» <https://cbd.minjust.gov.kg/4-5260/edition/1939/ru>.

УДК 616.43

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА В ДЖАЛАЛ-АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Жуманалиева М.Б.<sup>1</sup>, Таанышбекова А.<sup>2</sup><sup>1,2</sup>Центрально-Азиатский международный, Медицинский университет. Кыргызская Республика

### Аннотация

Сахарный диабет – это группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся гипергликемией, которая является результатом дефектов секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, глюкоза крови, опросник FINDRISC, диагностированный сахарный диабет, распространенность, Джалал-Абадская область

## ЖАЛАЛ-АБАД ОБЛАСТЫНДАГЫ КАНТ ДИАБЕТИНИН ЭПИДЕМИОЛОГИЯСЫ

Жуманалиева М.Б.<sup>1</sup>, Таанышбекова А.<sup>2</sup><sup>1,2</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети, Кыргыз Республикасы

### Аннотация

Кант диабетти – инсулин секрециясынын, инсулин аракетинин же экөөнүн тең бузулушунан келип чыккан гипергликемия менен мүнөздөлгөн метаболикалык оорулардын тобу.

**Ачкыч сөздөр:** кант диабетти, кандагы глюкоза, FINDRISC анкетасы, диагностикаланган кант диабетти, таралышы, Жалал-Абад облусу

## EPIDEMIOLOGY OF DIABETES MELLITUS IN JALAL-ABAD REGION

Zhumanalievа M.B.<sup>1</sup>, Tanyshbekova A.<sup>2</sup><sup>1,2</sup>Central Asian International Medical University. Kyrgyz Republic

### Annotation

Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia that results from defects in insulin secretion, insulin action, or both.

**Keywords:** diabetes mellitus, blood glucose, FINDRISC questionnaire, diagnosed diabetes mellitus, prevalence, Jalal-Abad region.

Актуальность. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) признала сахарный диабет как пандемия XXI века. Согласно оценкам экспертов ВОЗ около 463 млн человек или 8,8% взрослых людей от 20 до 75 лет, по всему миру страдают сахарным диабетом. В связи с этим, проблемы борьбы с сахарным диабетом становится все более актуальной для современной медицины.

Особенности условий и образа жизни людей XXI века, связанные с гипокинезией, употреблением продуктов с высоким содержанием углеводов, соли, жиров, синтетических добавок; частые стрессовые ситуации, вызванные ускорением темпов жизни, вредные привычки и многие другие факторы лежат в основе повышения массы тела, развития метаболического синдрома (МС) и сахарного диабета II типа. Немаловажное влияние оказывают также множественные генетические и экологические факторы, способствующие распространению сахарного диабета.

Сахарный диабет является одним из наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека, после сердечно-сосудистой и онкологической патологией, приводящий к инвалидизации и летальным исходам. Международная Диабетическая Федерация (IDF) прогнозирует, что к 2045 г число больных СД превысит 630 млн. человек. Распространенность сахарного диабета выше в странах со средним и низким доходом.

Сахарный диабет является хроническим прогрессирующим неинфекционным заболеванием с повышением уровня сахара в крови. Известно, что сахарный диабет 1 типа сопровождается абсолютным дефицитом инсулина как следствие разрушения  $\beta$ -клеток поджелудочной железы на фоне аутоиммунных процессов. Роль генетической предрасположенности к развитию заболевания значительна. Сахарный диабет 2 типа развивается в большинстве случаев как следствие инсулинорезистентности тканей организма. Системная инсулинорезистентность типична среди молодых людей и подростков. В педиатрической практике в связи с возрастающей проблемой ожирения и метаболического синдрома увеличивается риск развития сахарного диабета 2 типа.

В Кыргызской Республике в 2011-2012 гг было проведено скрининговое обследование более 5000 жителей г. Бишкек и Чуйской области. При этом сахарный диабет был выявлен у 5,39% обследованных, а предиабет или нарушение толерантности к глюкозе у 11,4%. Рост не диагностированного сахарного диабета в дальнейшем ляжет большим экономическим бременем затрат, как на самих пациентов, так и на систему здравоохранения КР.

Во всех странах мира и у нас отмечается высокая инвалидизация и смертность больных с сахарным диабетом. По данным Республиканского медико-информационного центра (РМИЦ) Министерства здравоохранения КР в 2023 г. в структуре смертности население КР ведущее место занимают сердечно-сосудистые заболевания 51,1%. По данным Республиканского эндокринологического диспансера, распространенность микрососудистых осложнений у лиц сахарным диабетом 2 типа достаточно высока; диабетическая ретинопатия выявлена у 24,4%, диабетическая невропатия у 21,6%, диабетическая нейропатия у 64,2%, диабетическая стопа у 48%.

Распространенность избыточной массы тела и ожирения в КР составляет 40%. У 52,7% жителей КР отсутствует регулярная физическая активность, 29,3% - не имеют в своей ежедневном рационе достаточное количество овощей и фруктов.

Вместе с тем в системе здравоохранения страны остаются еще множество не решенных проблем, что послужило основанием для проведения данного исследования.

#### **Цель исследования.**

1. Изучить динамику распространенности сахарного диабета среди населения Жалал-Абадской области за 2021г по 2023годы.
2. Провести анализ эпидемиологической ситуации по заболеваемости сахарным диабетом в Жалал-Абадской области.

#### **Методы исследования.**

В работе проанализированы данные годовых отчетов лечебно-профилактических учреждений с 2021 по 2023 годы.

#### **Результаты и их обсуждения.**

В Жалал-Абадской области зарегистрировано более 13 133 пациентов с диагнозом СД, в том числе 1796 в городе Жалал-Абад. Эти показатели ежегодно увеличиваются. Согласно статическим данным на 1 января 2021 года распространенность СД в Жалал-Абадской области составила 921,2 на 100 тыс. населения, из них впервые зарегистрированных - 79,2.

• Таблица 1 - Заболеваемости сахарным диабетом население районах и городах Жалал-Абадской области КР за 2021-2023 годы.

| Районы и города  | 2021 г. |        | 2022 г. |        | 2023 г. |        |
|------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|                  | Абс.чис | Инт п  | Абс.чис | Инт п  | Абс.чис | Инт п  |
| Аксыский         | 789     | 575,5  | 783     | 925,8  | 788     | 566,6  |
| Ала-Букинский    | 985     | 906,6  | 1023    | 786,3  | 1115    | 967,8  |
| Базар-Коргонский | 1383    | 752    | 1473    | 1211,4 | 1537    | 803,1  |
| Ноокенский       | 1681    | 1157,8 | 1793    | 1187,3 | 1969    | 1308,2 |
| Сузакский        | 3454    | 1120,5 | 3737    | 1010,8 | 3995    | 1242,9 |
| Токтогульский    | 250     | 980,5  | 260     | 486    | 284     | 1025,5 |
| Тогуз-Торунский  | 466     | 451,1  | 508     | 560,2  | 524     | 496,0  |
| Чаткальский      | 147     | 513,5  | 162     | 925,8  | 174     | 578,7  |
| г Жалал-Абад     | 1626    | 1319,4 | 1734    | 1381,8 | 1796    | 1402,9 |
| г Кара-Куль      | 309     | 1148,7 | 355     | 1305,1 | 384     | 1404,7 |
| г Майлуу-Суу     | 239     | 923,1  | 242     | 928,9  | 239     | 910,3  |
| г Таш-Кумур      | 284     | 644,5  | 322     | 722    | 328     | 883,8  |
| Итого по области | 11613   | 921,2  | 998     | 966,4  | 13133   | 1010,4 |

• Таблица 2 - В первые выявленные заболеваемости сахарным диабетом население районах и городах Жалал-Абадской области КР за 2021-2023годы.

| Районы и города  | 2021 г. |       | 2022 г. |       | 2023 г. |       |
|------------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|                  | Абс.чис | Инт п | Абс.чис | Инт п | Абс.чис | Инт п |
| Аксыский         | 46      | 33,6  | 58      | 41,7  | 50      | 35,9  |
| Ала-Букинский    | 111     | 102,2 | 83      | 75,1  | 135     | 117,2 |
| Базар-Коргонский | 195     | 106,0 | 132     | 70,5  | 96      | 50,2  |
| Ноокенский       | 222     | 152,9 | 261     | 176,3 | 298     | 198,0 |
| Сузакский        | 145     | 47,0  | 196     | 62,3  | 149     | 46,4  |
| Токтогульский    | 13      | 51,0  | 18      | 70,0  | 27      | 97,5  |
| Тогуз-Торунский  | 60      | 58,1  | 61      | 58,4  | 55      | 52,1  |
| Чаткальский      | 15      | 52,4  | 24      | 83,0  | 29      | 96,4  |
| г Жалал-Абад     | 122     | 99,0  | 130     | 103,6 | 131     | 102,3 |
| г Кара-Куль      | 32      | 119   | 51      | 187,5 | 44      | 161,0 |
| г Майлуу-Суу     | 16      | 61,8  | 17      | 65,3  | 20      | 76,2  |
| г Таш-Кумур      | 21      | 47,7  | 36      | 80,7  | 11      | 29,6  |
| Итого по области | 998     | 79,2  | 1067    | 83,2  | 1045    | 80,4  |

В динамике распространенность СД с каждым годом растёт. Показатели распространенности СД по районам и городам Жалал-Абадской области представлены ниже. Так, распространенность СД в Сузакском районе составила - 1120,5 на 100 тыс. населения и в Ноокенском районе - 1157,8, из них с впервые выявленных - 152,9. Наименее распространенный показатель отмечался в Чаткальском районе - 513,5 на 100 тыс. населения и в городе Таш-Кумур - 644,5 на 100 тыс. населения.

В честь Всемирного дня сахарного диабета - 14 ноября коллектив кафедры “.....” ЦАМУ в городе Жалал-Абад провел флэшмоб. В этот день был организован опрос осведомленности горожан по СД. Всего в опросе приняли участие 207 человек. В ходе опроса и дальнейшего обследования было выявлено симптомы СД 2 типа у 4 человек. 8 человек отметили, что они

уже страдают СД. Согласно опроснику «FINDRISC» лиц с очень высоким риском развития СД был - 2, высоким риском - 4, умеренным риском – 16. Слегка повышены - у 45, низкий – у 102.

Следовательно, в КР СД становится распространенным и быстро развивающимся неинфекционным и сложно контролируемым заболеванием.

#### **Заключение.**

1. Число больных сахарным диабетом в Жалал-Абадской области, как и в Кыргызстане в целом, постоянно увеличивается. Статические данные и фактические цифры распространенности и заболеваемости СД отличаются. Для ранней диагностики СД необходимо проводить массовые скрининговые обследования населения.

2. Наблюдается рост числа больных с диагнозом, установленным впервые в жизни.

3. Анализ показывает, что темп роста заболеваемости СД за последний год в Жалал-Абадской области более значителен.

#### **Использованные источники**

1. <https://cabar.asia/en/kyrgyzstan-growing-numbers-of-patients-with-diabetes-shortage-of-state-funding> (This publication was produced as part of the mentorship programme under the Development of New Media and Digital Journalism in Central Asia project delivered by the Institute for War and Peace Reporting (IWPR) with support from the UK Government)
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9289249/#:~:text=The%20prevalence%20of%20diabetes%20in,cases%20approximately%2033%2C000%20%5B8%5D>  
Saleha Azeem,a,\* Ubaid Khan,a and Ayesha Liaquat
3. [https://www-thehindu-com.cdn.ampproject.org/v/s/www.thehindu.com/sci-tech/health/31-million-more-indians-became-diabetic-between-2019-2021-says-study/article66949970.ece/amp/?amp\\_gsa=1&amp\\_js\\_v=a9&usqp=mq331AQIUAKwASCAAGM%3D#amp\\_tf=From%20%251%24s&aoh=16992539305849&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&ampshare=https%3A%2F%2Fwww.thehindu.com%2Fsci-tech%2Fhealth%2F31-million-more-indians-became-diabetic-between-2019-2021-says-study%2Farticle66949970.ece](https://www-thehindu-com.cdn.ampproject.org/v/s/www.thehindu.com/sci-tech/health/31-million-more-indians-became-diabetic-between-2019-2021-says-study/article66949970.ece/amp/?amp_gsa=1&amp_js_v=a9&usqp=mq331AQIUAKwASCAAGM%3D#amp_tf=From%20%251%24s&aoh=16992539305849&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&ampshare=https%3A%2F%2Fwww.thehindu.com%2Fsci-tech%2Fhealth%2F31-million-more-indians-became-diabetic-between-2019-2021-says-study%2Farticle66949970.ece)

УДК: 614.253.52:378.1(575.2)

## ДОСТИЖЕНИЯ РЕФОРМ СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Жусупбекова Н.Э.<sup>1</sup>, Уметалиева М.Н.<sup>2</sup><sup>1</sup>Министерство здравоохранения Кыргызской Республики.<sup>2</sup>Салымбеков Университет г. Бишкек, Кыргызской Республики.

### Аннотация

Медицинские сестры играют важную роль в оказании качественных медицинских услуг населению, часто они являются первыми, а в фельдшерских пунктах и единственными кадрами, к которым обращаются за медицинской помощью. В настоящее время, активно идет процесс реформирования медицинского образования, в том числе и сестринского образования

**Ключевые слова:** сестринское дело, специалисты сестринского дела, профессиональный стандарт, образовательные программы, реформирование, клинический наставник, клинические базы, бакалавриат.

## КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ МЕДАЙЫМДЫК БИЛИМ БЕРҮҮ РЕФОРМАСЫНЫН ЖЕТИШКЕНДИКТЕРИ

Жусупбекова Н.Э.<sup>1</sup>, Уметалиева М.Н.<sup>2</sup><sup>1</sup>Саламаттыкты сактоо министрлиги, Кыргыз Республикасы.<sup>2</sup>Салымбеков университети Бишкек шаары, Кыргыз Республикасы.

### Аннотация

Медициналык медайымдар калкка сапаттуу медициналык кызмат көрсөтүүдө маанилүү ролду ойношот, алар көбүнчө биринчи жана фельдшердик пункттарда жана медициналык жардамга кайрылган жалгыз кадрлар. Азыркы учурда медициналык билим берүүнү, анын ичинде медайымдык билим берүүнү реформалоо процесси активдүү жүрүп жатат

**Ачкыч сөздөр:** медайымдар, медайымдар, кесиптик стандарт, билим берүү программалары, реформалоо, клиникалык насаатчы, клиникалык базалар, бакалаврия.

## ACHIEVEMENTS OF NURSING EDUCATION REFORMS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Zhusupbekova N.E.<sup>1</sup>, Umetalieva M.N.<sup>2</sup><sup>1</sup>Ministry of Health of the Kyrgyz Republic.<sup>2</sup>Salymbekov University of Bishkek of the Kyrgyz Republic.

### Annotation

Nurses play an important role in providing high-quality medical services to the population, they are often the first, and in paramedic stations, the only personnel to whom they seek medical help. Currently, the process of reforming medical education, including nursing education, is actively underway

**Keywords:** nursing, nursing specialists, professional standard, educational programs, reformation, clinical mentor, clinical bases, bachelor's degree.

В последние десятилетия во всем мире наблюдается тенденция к переосмыслению роли и обязанностей специалистов сестринского и акушерского дела. Медицинские сестры часто являются первыми, а в фельдшерских пунктах и единственными кадрами, к которым обращаются за медицинской помощью.

Всемирная организация здравоохранения в 2018 году объявил компанию «Сестринское дело сегодня», целью которой было: повышения статуса и престижа сестринского дела, демонстрация преимуществ укрепления сестринского дела и предоставление медсестрам возможностей для максимального расширения их вклада в обеспечение всеобщего охвата услугами здравоохранения.

Сестринское дело включает в себя автономный и совместный уход за людьми всех возрастов, групп и сообществ в любых условиях. Работа медсестер важна для обеспечения качества медицинской помощи, безопасности пациентов, проведения мероприятий по профилактике, контролю инфекционных и неинфекционных заболеваний. Специалисты сестринского дела играют решающую роль в укреплении здоровья, повышая информированность населения по вопросам здоровья и гигиены, а также в обеспечении долгосрочного ухода за пациентами, которые страдают хроническими заболеваниями (НИЗ) и нуждаются в поддержке психического здоровья. Сестринский персонал играет ключевую роль в достижении высоких показателей здоровья и благополучия населения.

В Кыргызской Республике принята национальная программа «Здоровый человек - процветающая страна», направленная на укрепление системы здравоохранения для улучшения всеобщего охвата медицинскими услугами и обеспечения базового доступа к этим услугам для каждого жителя страны. Данная Программа подчеркивает ключевую роль первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) и ее фундаментальное значение как первого уровня помощи, где основными поставщиками услуг выступают специалисты сестринского дела и семейные врачи.

По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики численность приписанного населения на начало 2024 год составило 6829960 человек, при этом обеспеченность специалистами с высшим медицинским образованием на 10000 населения составляет 18,3 и специалистами со средним медицинским образованием на 10000 населения - 45,9.

• *Таблица 1. Отдельные статистические показатели Кыргызской Республики:*

| №   | Наименование показателя   | 2023 год | 2024 год |
|-----|---|----------|----------|
| 1.  | Численность приписанного населения  | 6709843  | 6829960  |
| 2.  | Число специалистов с высшим медицинским образованием (абсолютное число, человек)    | 13087    | 13138    |
| 3.  | Обеспеченность специалистами с высшим медицинским образованием на 10000 населения   | 18,3     | 18,3     |
| 4.  | Число специалистов со средним медицинским образованием (абсолютное число, человек)  | 32833    | 32853    |
| 5.  | Обеспеченность специалистами со средним медицинским образованием на 10000 населения | 45.8     | 45,9     |
| 6.  | Число организаций, оказывающих стационарную помощь (количество стационаров) всего   | 124      | 123      |
| 7.  | Центры семейной медицины (абсолютное число)   | 19       | 21       |
| 8.  | в них группы семейных врачей (абсолютное число)                                     | 677      | 681      |
| 9.  | Фельдшерско-акушерские пункты (абсолютное число)                                    | 1071     | 1074     |
| 10. | Число посещений в лечебно-профилактические организации ПМСП (абсолютное число)      | 3117157  | 2858225  |
| 11. | Число посещений на ФАП (абсолютное число)   | 1118017  | 1205483  |

Как видим из данной таблицы показатель обеспеченности медицинскими кадрами остается очень низким и наблюдается дефицит кадров, особенно в регионах. Это означает, что для более половины населения Кыргызстана ограничен доступ к базовой медицинской помощи и услугам, в которых они нуждаются. Более уязвимыми являются сельские регионы, где проживает 66% населения республики.

Необходимым условием повышения качества и доступности медицинских услуг населению является подготовка медицинских кадров. В настоящее время, активно идет процесс реформирования медицинского образования, в том числе и сестринского образования. С этой целью:

- проведен сравнительный анализ Государственных образовательных стандартов и учебных планов специальностей: Акушерское дело, Сестринское дело, Лечебное дело;
- разработана и утверждена Стратегия развития сестринского дела на 2019-2023 годы, впервые в системе здравоохранения разработан и утвержден Профессиональный стандарт по специальности «Сестринское дело»;
- разработаны и утверждены стандарты операционных процедур (СОП) для специалистов сестринского дела;
- по инициативе Ассоциации специалистов сестринского дела Кыргызской Республики создан ресурсный центр развития сестринского дела;
- внедряется новая экспериментальная программа подготовки специалистов сестринского дела на додипломном уровне, где больше часов отводится практической подготовке медсестер на клинических базах;
- проводятся работы по продвижению имиджа и компетентности медсестер посредством проведения национальных форумов, круглых столов, видеоматериалов, видеоуроков на основе СОП;
- разработана и утверждена номенклатура специальностей и должностей специалистов сестринского дела с целью унификации и определения их соответствия.

Для подготовки конкурентоспособного специалиста сестринского дела необходимо чтобы образовательные программы:

- соответствовали национальным приоритетам в области здравоохранения и глобальным проблемам здравоохранения;
- обеспечивали формирование практических навыков и развитие клинического мышления;
- развивали наряду с профессиональными и сквозные компетенции в области междисциплинарной командной помощи и цифровых технологий;
- сопоставлялись с программами международного уровня и ориентированы на развитие сестринского дела как научной дисциплины.

В рамках реализации Программы развития сестринского дела на 2019-2023 годы Министерством здравоохранения Кыргызской Республики издан приказ от 19.04.2022 г. №484 “О внедрении экспериментальной программы по специальности “Сестринское дело” среднего профессионального образования и в сентябре 2022 года начато внедрение пилотной программы обучения в пяти медицинских колледжах (Бишкекский медицинский колледж имени А.Молдогазиева; Нарынский медицинский колледж; Токмоцкий медицинский колледж; Узгенский международный медицинский колледж при Ошском государственном университете (ОшГУ); медицинский колледж при ОшГУ).

Перед внедрением пилотной программы обучения была проведена большая работа, в частности:

- разработаны учебные программы преподавателями пилотных медицинских колледжей Кыргызской Республики по всем дисциплинам, с учетом предложений и замечаний

международного эксперта, профессора университета Словении Бригиты Скелы Савич и представителей Ассоциации специалистов сестринского дела Кыргызской Республики;

- определена карта компетенций, единые результаты обучения для всех 5 пилотных медицинских колледжах;

- до 50% всех учебных часов посвящено практике с полным вовлечением студентов в реальный клинический процесс, время прохождения учебно-производственной практики увеличено с 620 до 2370 часов из 5400 часов;

- медицинские колледжи провели работу по картированию прохождения клинической практики студентами;

- наставниками являются представители практического здравоохранения (работающие медицинские сестры);

- разработана единая форма дневника прохождения практики.

Результатом проводимых реформ в образовании стало введение бакалавриата на высшем сестринском образовании со сроком обучения 4 года.



Рис. 1. Предполагаемая схема сестринского образования в Кыргызской Республике, находящаяся на широком обсуждении.

Как видно из данного рисунка путем реформирования сестринского образования увеличится престиж и роль медицинской сестры. В частности, им предоставляется возможность продолжить свое образование на уровне магистратуры, докторантуры, аспирантуры.

В ближайшем будущем ожидаем, что:

- выпускник медицинского колледжа обладает компетенциями, в соответствии с потребностями практического здравоохранения и международными требованиями;
- выпускник готов к началу самостоятельной профессиональной деятельности без предварительной первичной специализации;

- расширены возможности трудоустройства выпускника в том числе в организациях здравоохранения, где он проходил обучение;
- система здравоохранения получит квалифицированных выпускников, в соответствии с требованиями отраслевой рамки квалификаций и профессионального стандарта;
- переход от практики подготовки медицинских сестер врачами в стенах колледжа с минимальным количеством практик к практическому обучению в условиях организаций здравоохранения медицинскими сестрами/клиническими наставниками;
- выпускник данной экспериментальной программы получит новое понимание и осознание своей профессии и функциональных обязанностей;
- профессиональный уровень преподавательского состава повышается в течение всего периода реализации экспериментальной программы при поддержке партнера по развитию и профессиональных ассоциаций с последующей устойчивостью;
- будет продолжаться развитие института клинического наставничества. Отбор, подготовка потенциальных клинических наставников и постоянное взаимодействие клинических баз с образовательными организациями.

### Список использованной литературы

1. Мыйзам № 81 «Медицина кызматкерлеринин статусу жөнүндө» -2013.
2. «Кыргыз Республикасынын медайымдарынын этикалык кодексин бекитүү жөнүндө» - КРССМ Буйрук №337-2013.
3. “Стационарлардагы клиникалык медициналык айымдын типтуу кызматтык нускамасын бекитүү жөнүндө”КРССМ Буйрук № 178 -2024.
4. Богачева, Е.В. “Медайымдардын кесиптик маанилүү сапаттары”, // “Орто кесиптик билим берүү” -2011. -№7.-Б. 65-67.
5. Богданова Л.В. “ Профессионалдык байланыштын маданияты жөнүндөгү маселе боюнча, академиянын 80 жылдыгына арналган РГАФК окумуштууларынын эмгектеринин юбилейлик жыйнагы” 1998. Т.3-.66-69
6. Кондратова Н.В. “Келечектин профессионалдык коммуникациясынын өзгөчөлөктөрү медициналык кызматкер педагогикалык проблема катары”. Россия мамлекеттик педагогикалык университетинин жаңылыктары А.И.Герцен.-2017.-№129.-Б. 168-173.
7. Лисовский О.В. “Медициналык психология - Мн.: ФУСТ БМУ 2017-114 Б.
8. <https://mlsp.gov.kg/ru/reestr-professionalnyh-standartov-2/> Медайымдын кесиптик стандарты
9. [https://assd.med.kg/wp-content/uploads/2020/10/prikaz\\_28\\_17012020.pdf](https://assd.med.kg/wp-content/uploads/2020/10/prikaz_28_17012020.pdf). Медайымдын компетент-түүлүгүнүн каталогу.
10. [https://en.wikipedia.org/wiki/Judith\\_Shamian](https://en.wikipedia.org/wiki/Judith_Shamian)
11. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Чан,\\_Маргарет](https://ru.wikipedia.org/wiki/Чан,_Маргарет)

УДК 316.812.4

## ОЦЕНКА ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ г. ЖАЛАЛ-АБАД

Журабекова Г. Ч.<sup>1</sup>, Эшимбетова А.Ш.<sup>2</sup>, Сыдыкова У.<sup>3</sup>, Рысбаева А.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>Центрально Азиатский Международный Медицинский Университет, Кыргызстан.

### Аннотация

В данной статье рассмотрены особенности репродуктивного поведения, уровня информативности девушек и юношей по вопросам планирования семьи.

**Ключевые слова:** планирование семьи, ИППП, контрацепция.

## ЖАЛАЛ-АБАД ШААРЫНЫН КАЛКЫНЫН АРАСЫНДА ҮЙ-БҮЛӨНҮ ПЛАНДАШТЫРУУГА БАА БЕРҮҮ

Журабекова Г.Ч.<sup>1</sup>, Эшимбетова А.Ш.<sup>2</sup>, Сыдыкова У. А.<sup>3</sup>, Рысбаева А.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети

### Аннотация

Бул макалада репродуктивдик жүрүм-турумдун өзгөчөлүктөрү, үй-бүлөнү пландаштыруу маселелери боюнча кыздардын жана балдардын маалыматтуулугун деңгээли каралат.

**Ачкыч сөздөр:** үй-бүлөнү пландаштыруу, жыныстык жол менен жугуучу оорулар, контрацепция

## ASSESSMENT OF FAMILY PLANNING AMONG THE POPULATION OF THE CITY OF JALAL-ABAD

Zhurabekova G.Ch.<sup>1</sup>, Eshimbetova A.Sh.<sup>2</sup>, Sydykova U.A.<sup>3</sup>, Rysbaeva A.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>Central Asian International Medical University, Kyrgyzstan

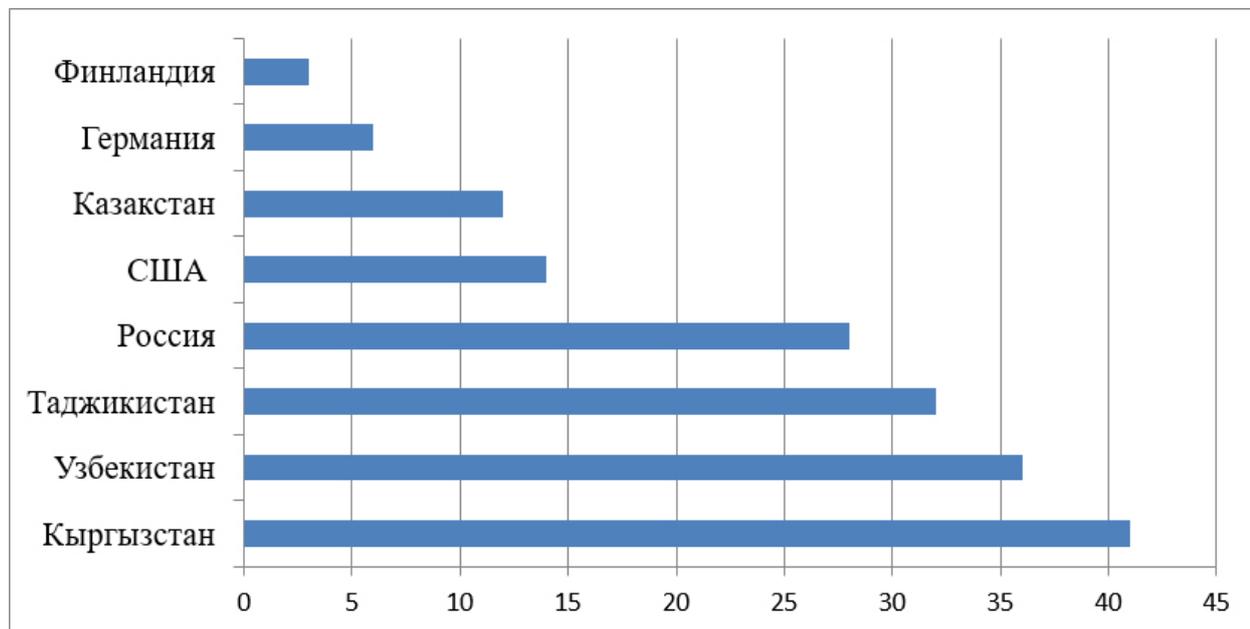
### Abstract

This article examines the peculiarities of reproductive behavior, the level of informativeness of girls and boys on family planning issues..

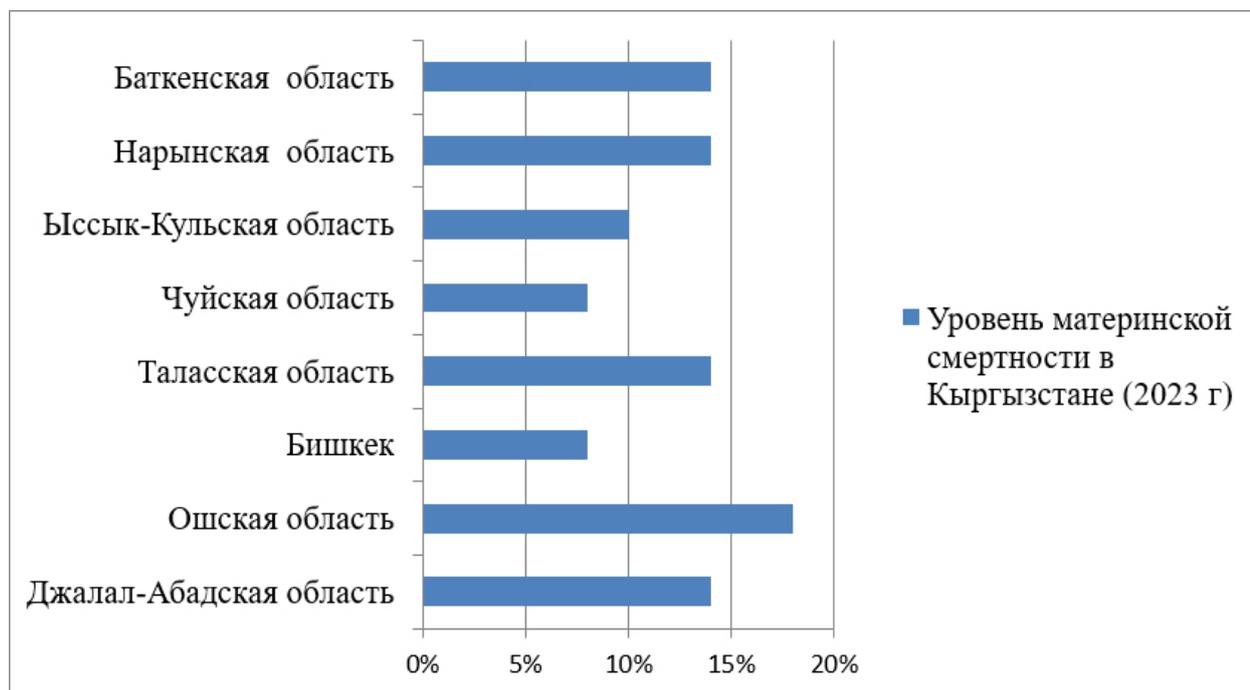
**Keywords:** family pianning, sexually transmitted infections, contraception.

**Актуальность:** Планирование семьи помогает женщине упорядочивать наступление беременности в наиболее приемлемые сохранения своего здоровья сроки и не в ущерб здоровью детей; снижает риск формирования бесплодия, а также заражения заболеваниями, передающимися половым путем. Планирование семьи дает возможность мужчине и женщине вести половую жизнь, не опасаясь нежелательной беременности, не подвергая себя стрессам, и непрерывно продолжать учебу, изучать профессию, строить карьеру. Медико-социальная значимость проблемы планирования семьи определяется отсутствием у населения, в частности у подростков и молодежи представления о планировании семьи, сексуальности,(для подростков характерна гиперсексуальность), экстренной контрацепции, безопасном сексе, в связи с чем раннее начало половой жизни, плохая информативность об инфекциях передающихся половым путем,повышает риск наступления нежелательной беременности, повышает рост искусственных абортот и родов, инфекцией передающихся половым путем, бесплодию. Беременность и роды в подростковом периоде, как правило, сопровождаются осложнениями, что в большей степени определяет высокий уровень материнской смертности по сравнению с другим странам (более чем в 2,5 раза).

• Таблица №1 - Уровень материнской смертности в мире (2023-г)



• Таблица №2 - Уровень материнской смертности в Кыргызстане (2023-г)



Число зарегистрированных случаев ИППП составляет до 20% в год, 48,7 % всех заболеваний приходится на возрастную группу 19-20 лет т.е. на наиболее сексуально активную категорию населения, 17,4% всех случаев составляет подростки. Ежегодно в Кыргызстане около 9000 абортов которые составляют одну треть в структуре причин материнской смертности. В общем подростков до 18 лет приходится 1200 абортов 13-15%. Важно отметить, что в настоящее время Кыргызстан занимает одно из злоупотреблению алкоголем среди подростков и молодежи, повысилась роль болезней с наследственной этиологией.

В связи с вышеперечисленными пунктами большое значения имеет планирование семьи, планирование деторождения

**Цель и задачи исследований:** Цель работы - изучение особенностей репродуктивного поведения, уровня информативности девушек и юношей, материнской смертности, младенческой и перинатальной смертности по вопросам планирования семьи.

В соответствии с поставленной целью в работе были определены следующие задачи

- 1) Изучить статической данные материнской смертности
- 2) Изучить статической данные младенческой и перинатальной смертности среди населения города Жалал-Абад.

Научная новизна исследований: впервые изучено статические данные по вопросам планирования семьи среди населения города Жалал-Абад.

**Материалы и методы исследования:**

Нами изучены статистические данные за период 2021-2023 по вопросам планирования семьи по стране и по Жалал Абадской области.

*Таблица №3 - Интервал между родами за 2023.*

| Наименование               | Всего |
|----------------------------|-------|
| Число родивших всего       | 2531  |
| Первородивших              | 685   |
| С интервалом 1 год и менее | 886   |
| 2 год                      | 661   |
| 3 год                      | 258   |
| 4 год                      | 21    |
| 5 и более                  | 20    |

*Таблица №4 - Статические данные по материнской смертности среди населения города Жалал-Абад за 2021-2022-2023 г.*

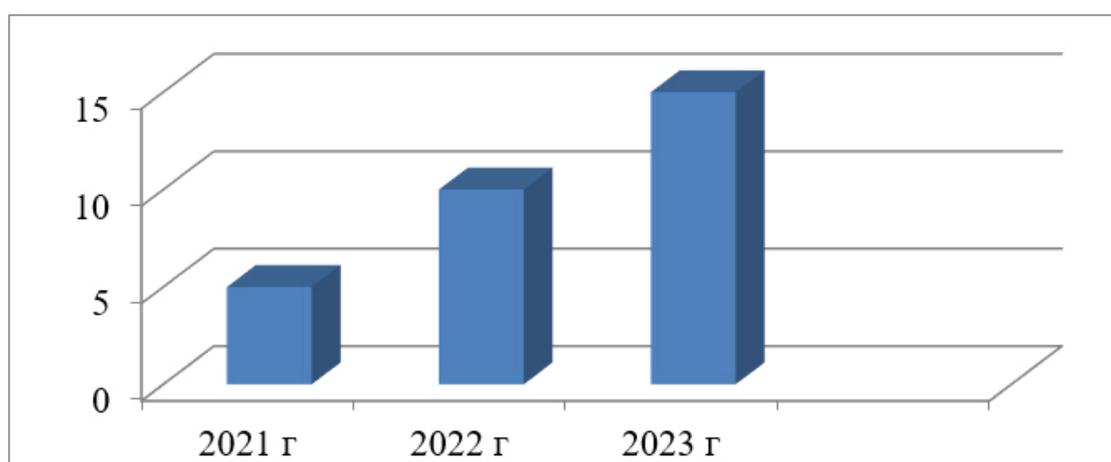
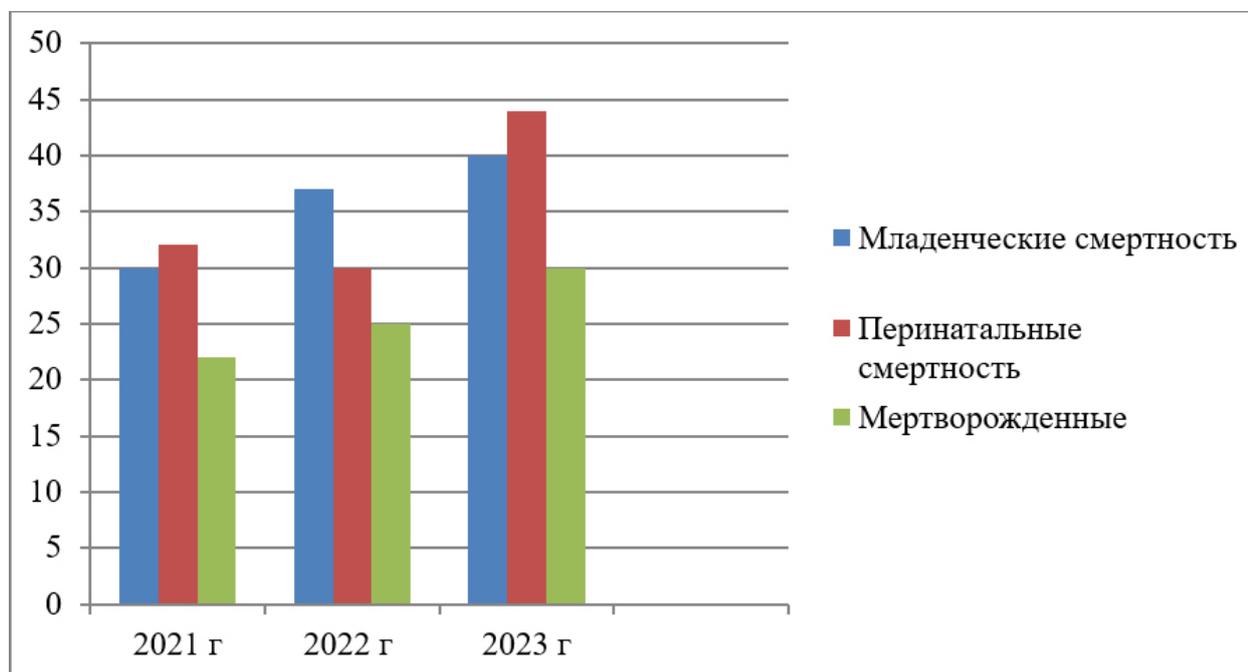


Таблица №4 - Статические данные младенческой и перинатальной смертности среди населения города Жалал-Абад за 2021 – 2023 г.



Выводы: результаты, полученные в ходе исследования что касается молодежи, собирающейся создать семью, то есть необходимость создания программ санитарного просвещения по вопросам контрацепции и ИППП, профилактики аборта, повысить доступность лечения ИППП, проводить активные мероприятия по пропаганде здорового образа жизни, формирование у подрастающего поколения ответственного сексуального поведения

#### Список использованной литературы

1. Мак коли Э, Лискин Л- Репродуктивное здоровье подростков; проблемы и их решение // Планирование семьи.1996. 3 стр 21-24
2. В.И.Краснокольский, И.С.Савельева- Планирование семьи и репродуктивное здоровье девочек и подростков и молодых женщин // Вестник Российской Ассоциации Акушеров Гинекологов 1.98
3. И. Дунайцева- роль врача общей практики в планировании семьи //Альманах клинической медицины, 2004г. стр 387-394,
4. Х.Чекушин,Т.С.Сырнев -добрачное обследование как один из методов решения проблемы планирования семьи в России //Успехи современного естествознания.2004. 6.стр.79-80
5. Г.М.Савельева, Т.А. Лобова - Анализ особенностей репродуктивного поведения женщин-путь к разработке программы снижения числа абортот. //Вестник Российской
6. Старостина Т.А., Н.И. Размахнина, И.Г. Торганова И.Г. Планирование семьи. -М., - "Медицина ", -1996.-78 с.

УДК 615.26

## НАТУРАЛЬНОЕ МЫЛО НА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ

Калыкова Г.С.<sup>1</sup>, Кочкомбаева А.Б.<sup>2</sup>, Аскарова А.А.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Старший преподаватель кафедры Фармация и общих медицинских дисциплин, Центрально Азиатский международный медицинский университет, г. Жалал-Абад, Кыргызстан

<sup>2,3</sup> Студенты II и III группы ФАРМв-2-23, Центрально Азиатский международный медицинский университет, г. Жалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

В статье приводятся результаты исследований по разработке составов и технологии изготовления лечебно-косметического мыла-скраба, содержащего лекарственное растительное сырье для ухода за кожей. Проведена оценка органолептических свойств, пенообразующей способности, устойчивости пены, pH образцов изготовленного лечебно-косметического мыла. В качестве лекарственного растительного сырья использовали аптечную ромашку, календулу, череду и траву полыни горького которую собрали в окрестностях долины Кугарт. Исследование полученных натуральных лечебных мыл начали с качественного анализа, в ходе которого проводили обнаружение ионов железа двух и трехвалентного, катионов ртути, свинца, серебра и глицерина.

**Ключевые слова:** мыло-скраб, косметология, лекарственное растительное сырье лечебно-косметическое мыло лекарственное растительное, сырье

## ТЕРИ ООРУЛАРЫН ДААРЫЛООЧУ ДАРЫ ӨСҮМДҮКТӨРДҮН НЕГИЗИНДЕ ТАБИГЫЙ САМЫН

Калыкова Г.С.<sup>1</sup>, Кочкомбаева А.Б.<sup>2</sup>, Аскарова А.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Фармация жана жалпы медициналык дисциплиналар кафедрасы ага окутуучу,  
<sup>2,3</sup> ФАРМв-2-23 тайпасынын II жана III курс студенттери.

Борбор Азия эл аралык медициналык университети, Жалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

Макалада териге кам көрүү үчүн дары өсүмдүк чийки затын камтыган дарылык жана косметикалык скраб самынынын композицияларын жана өндүрүү технологиясын иштеп чыгуу боюнча изилдөөлөрдүн натыйжалары берилген. Өндүрүлгөн дарылык самындын үлгүлөрүнүн органолептикалык касиеттерине, көбүктүрүү жөндөмдүүлүгүнө, көбүктүн туруктуулугуна жана pHна баа берилди. Дарылык өсүмдүк материалы катары Көгарт өрөөнүнөн чогултулган фармацевтикалык ромашка, календула, жип жана эрмен чөптөрү колдонулган. Алынган табигый дары самындарды изилдөө сапаттык анализден башталып, анын жүрүшүндө эки жана үч валенттүү темир иондорун, сымап катиондорун, коргошун, күмүш жана глицеринди аныктоо жүргүзүлдү

**Ачкыч сөздөр:** скраб самын, косметология, дарылык өсүмдүк материалдары, дарылык жана косметикалык самын, дары чөптөр, сырье.

## NATURAL SOAP BASED ON MEDICINAL PLANTS FOR TREATING SKIN DISEASES

Kalykova G.S.<sup>1</sup>, Kochkombayeva A.B.<sup>2</sup>, B. Askarova A.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Senior Lecturer, Department of Pharmacy and General Medical Disciplines,  
<sup>2,3</sup>Students 2 and 3 groups FARMv-2-23

Central Asian International Medical University, Jalal-Abad, Kyrgyzstan

### Abstract

The article presents the results of research on the development of compositions and manufacturing technology for medicinal and cosmetic scrub soap containing medicinal plant raw materials for skin care. An assessment was made of the organoleptic properties, foaming ability, foam stability, and pH of samples of manufactured medicinal and cosmetic soap. Pharmaceutical chamomile, calendula, string and wormwood herb, which were collected in the vicinity of the Kugart Valley, were used as medicinal plant materials. The study of the obtained natural medicinal soaps began with a qualitative analysis, during which the detection of two- and three-valent iron ions, mercury cations, lead, silver and glycerin was carried out.

**Keywords:** scrub soap, cosmetology, medicinal plant materials. medicinal and cosmetic soap, medicinal herbal, raw materials.

**Актуальность исследования.** Мыло - это растворяющаяся в воде моющая масса, получаемая соединением жиров и щелочей, используемая как косметическое средство для очищения и ухода за кожей, в медицинских целях, либо как моющее средство бытовой химии.

История мыловарения знает факты врачевания с помощью мыла. Оно считалось эффективным средством при лечении заболеваний кожи. В трактатах Ибн Сины (11 ст. н.э.) содержатся рекомендации использования мыла при обмывании кожи больных проказой и лечении кожных болезней. Терапевтический эффект мыла современные врачи объясняют его способностью удалять загрязнения, открывать кожные поры и угнетать развитие бактерий. На сегодняшний день использование мыла является необходимым условием для гигиены человека и лекарственным средством для борьбы с кожными заболеваниями [1].

Кожа человека является важнейшим органом, участвует во многих жизненных процессах организма, выполняет различные физиологические функции: обменную, терморегуляторную, рецепторную, секреторную, дыхательную, иммунную и др. Кожа поддерживает баланс внутренней среды и защищает организм человека от негативного влияния факторов окружающей среды: ультрафиолетового излучения, влаги, ветра, механических, термических и других внешних воздействий, препятствует проникновению внутрь опасных микроорганизмов.

Для сохранения кожи здоровой и привлекательной необходимо постоянно и бережно за ней ухаживать, и прежде всего, своевременно и регулярно очищать от загрязнений, чтобы не создавать благоприятных условий для размножения вредных микроорганизмов. Популярным очищающим средством и сегодня остается обычное мыло, которое в настоящее время можно сделать многофункциональным [2].

Но в состав современного мыла входят разные парфюмерные композиции, жиры, красители и другие добавки. Например, самый распространенный консервант парабен, который практически можно встретить в любом мыле, может повысить риск развития рака. А также кальцинированная сода, известная в торговле как добавка E500, полученная синтетическим путем, может вызвать раздражение кожи, а при длительном воздействии ее на кожу - дерматит. А частое использование современного мыла сушит кожу [3].

В наше время встречается огромное количество заболеваний всех систем организма человека, в том числе и кожных заболеваний. Кожа поминутно принимает на себя массу неблагоприятных внешних воздействий, помимо этого ее состояние может резко ухудшаться при множестве эндогенных нарушений.

Фармакологические препараты оказывают лечебный эффект, но часто имеют побочные явления. Практика показывает, что в последние годы люди стали чаще прибегать к лечению травами. И один из видов фитотерапии, а точнее – использование лекарственных растений в мыловарении.

В состав лекарственных растений входят биологически активные вещества, оказывающие терапевтическое воздействие на организм человека. Данные вещества разнообразны по химическому составу и обладают довольно сильным воздействием на организм человека, хотя их содержание в растениях незначительно [1].

Растительное сырье содержит в себе широкий арсенал биологически активных компонентов, благоприятно влияющих на состояние здоровья кожи. Поэтому разработка новых лечебно-профилактических средств на основе растительных веществ считается актуальной.

На основании изученной литературы нами были выбраны следующие виды лекарственного растительного сырья: цветки ромашки, календулы; череды, трава и цветки полыни горького и гель алоэ вера.

Ромашка обладает противовоспалительным, антисептическим действием, питает и отбеливает кожу. Календула в косметологии используется как антисептик и противовоспалительный ингредиент для жирной и склонной к образованию прыщей кожи, применяется как средство омоложения, помогающее предотвратить образование морщин.

Черёда показан при борьбе с акне и угревой сыпью. Бережно обеззараживает кожу и снимает воспаления. Быстро устраняет жирный блеск и обладает ярко выраженным матирующим эффектом. Черёда практически мгновенно снимает зуд и блокирует размножение патогенных микроорганизмов

Полынь обыкновенная, она же горькая (*Artemisia vulgaris*) очень давно и широко используется в изготовлении домашних фито препаратов и косметики. Полынь горький обладает успокаивающими, противовоспалительными, антибактериальными и увлажняющими свойствами, активизирует рост волос, кожа после применения средств, содержащих масло полыни, становится упругой и подтянутой, улучшается ее текстура и цвет.

Отвар травы полыни снимает зуд, лечит гнойниковые воспаления, убирает синяки, используют при проблемной коже лица, очищает поры, регулирует работу сальных желез.

Алоэ вера обладает лечебными свойствами, среди которых: Ранозаживляющие – способствует скорейшему заживлению поверхностных повреждений и глубоких ран, ускоряет эпителизацию и синтез фибробластов. Антисептические – борется с бактериальными и вирусными инфекциями, угревой сыпью и воспалительными реакциям

Также в состав были включены эфирные масла, которые одновременно являются и натуральными ароматизаторами, и веществами, обладающими собственными фармакологическими эффектами: бактерицидным, антисептическим, противовоспалительным, ранозаживляющим. В работе использовали масло лаванды, чайного дерева, иланг – иланга.

Цель исследования – разработка натурального состава лечебного мыла с использованием лекарственного растительного сырья и исследования физико – химических, органолептических свойств.

Объекты исследования: натуральное мыло на отваре ромашки, календулы, череды, натуральное мыло с гелем алоэ, мыло на отваре полыни горького и сушеными цветами.

Предмет исследования: органолептические и физико – химические показатели лечебного натурального мыла.

Материалы и методы исследования: Для изготовления образцов лечебно-косметического мыла использовали кокосовое масло, пальмовое масло, оливковое масло, подсолнечное масло, гидроксид натрия, воду очищенную, эфирное масло чайного дерева, лаванды, отвары трав календулы, ромашки, череды, полыни горького, гель алоэ вера, измельчённые листья и цветы этих же трав. Для расплавления масел использовали водяную баню. Для взятия массы

навески использовали электронные ювелирные весы. Натуральное мыло изготовлены по технологии холодного способа.

Приготовили мыльную массу, состоящую из 50%-ного раствора гидроксида натрия, подготовленного на замороженных отварах лечебных трав и кокосового, пальмового, оливкового масла, подсолнечного масла смешанных в соотношении 2:3:3:2 по массе. Смешивали раствор гидроксида натрия и смесь масел при температуре 40-300С при интенсивном перемешивании. В состав мыльной массы вводили измельчённое лекарственное растительное сырьё. Перемешивали с помощью блендера до получения легкого следа. После добавили эфирные масла чайного дерева, лаванды по 2% по отношению к массе масел. Полученную густую массу разливали по формочкам, накрыли полотенцем и оставляли на 24 часа в прохладном месте для прохождения стадии геля. Далее извлекали мыло из формы, оставили для созревания на 4 недели.

Состав изготовленных образцов лечебно-косметического мыла приведен в табл. 1.

• Таблица 1 - Состав изготовленных образцов лечебно-косметических мыл

| № образца   | Компоненты лечебно-косметического мыла  |
|---|---|
| №1 на отваре ромашки, календулы, череды и измельчёнными травами | Кокосовое масло, пальмовое масло, оливковое масло, подсолнечное масло, щелочь, вода очищенная, отвары ромашки, календулы, череды, порошок растений. эфирное масло лаванды, цитрат натрия, |
| №2 с гелем алоэ   | Кокосовое масло, пальмовое масло, оливковое масло, подсолнечное масло щелочь, вода очищенная, гель алоэ вера, цитрат натрия, эфирное масло иланг – иланга, цитрат натрия                  |
| №3 на отваре полыни горького с измельчёнными травами            | Кокосовое масло, пальмовое масло, оливковое масло, подсолнечное масло, щелочь, вода очищенная, отвар полыни горького, масло чайного дерева, цитрат натрия.                                |

Согласно техническим нормативным правовым актам (ТНПА), мыла должны соответствовать показателям гигиенической безопасности, важнейшим из которых является содержание тяжелых металлов. Содержание токсичных элементов в твердом туалетном мыле общего применения не должно превышать, мг/кг: мышьяк – 5,0; ртуть – 1,0; свинец – 5,0, а в детском мыле – мышьяк – 2,0; ртуть – 0,5; свинец – 2,0. По данным СанПиН 1.2.681–97 РФ мышьяк, ртуть, свинец в твердом туалетном мыле вообще должны отсутствовать [4].

Для обнаружения ионов железа двух и трех валентного, катионов ртути, свинца, серебра, провели качественный анализ. Обнаружение катионов ртути, свинца и серебра проводили добавлением 2н соляной кислоты к исследуемому образцу. При положительной реакции выпадают белые осадки.

Железо (II) определяли добавлением в пробы гексацианоферрат (III) калия, а железо (III) – гексацианоферрат (II) калия. При положительной реакции выпадают синие осадки [5].

Обнаружение глицерина проводили добавлением свежеприготовленного гидроксида меди (II) к исследуемому образцу. При положительной реакции образовывается сине-фиолетовый комплекс. Определение рН на 1%-ном растворе мыла проводили с помощью универсальной индикаторной бумаги, полученные окраски и сравнили по шкале. Результаты исследования приведены в табл. 2.

Определение пенообразующей способности мыла проводили по следующей методике. 10 мл 1% раствора мыла интенсивно встряхивали в мерном цилиндре в течение 1 минуты. Измеряли объем образующейся пены  $V_0$ . По истечении 5 минут повторяли оценку объема пены  $V$ . Стабильность пены рассчитывали в процентах по отношению объемов пены  $V_0$  и  $V$ . Данные анализа приведены в табл.3.

**Результаты и обсуждение.** Проведено исследование органолептических свойств изготовленного мыла. Оценены цвет, запах, консистенция, внешний вид поверхности мыла, однородность в разрезе. Все полученные образцы мыла не имеют постороннего запаха, имеют окраску от бледно-жёлтой до желтой с оливковым оттенком, поверхность без трещин, по внешнему виду твердые, однородные в разрезе (рис.1).

• Таблица №2 - Результаты качественного анализа на катионы и значение рН образцов мыл.

| Катионы                     | Объект исследования |            |            |
|-----------------------------|---------------------|------------|------------|
|                             | Образец №1          | Образец №2 | Образец №3 |
| Значение рН показатель      | 7,5-8,5             | 7,5-8,5    | 7,5-8,5    |
| Ионы железа (III)           | -                   | -          | -          |
| Ионы железа (II)            | -                   | -          | -          |
| Ионы серебра, ртути, свинца | -                   | -          | -          |
| Глицерин                    | +                   | +          | +          |

Как видно из табл. 2 все три образца дали отрицательную реакцию, что указывает на отсутствие данных катионов. Во всех образцах мыл значение рН в пределах нормы по ГОСТу. Глицерин обнаружен во всех образцах.

Моющие свойства мыла определяется его пенообразующей способностью.

Результаты определения способности к пенообразованию и стабильности пены при 20 °С представлены в таблице 3.

• Таблица 3 - Результаты оценки пенообразующей способности и стабильности пены.

| Номер образца | $V_0$ | $V_5$ | X, % |
|---------------|-------|-------|------|
| №1            | 50    | 46    | 92   |
| №2            | 55    | 53    | 96   |
| №3            | 40    | 36    | 90   |

Наибольшая пенообразующая способность отмечена для образца №2 мыло с гелем алоэ. Все образцы показали устойчивую пену по времени.



Мыло №1 - на отваре ромашки, календулы, череды



Мыло №2 - с гелем алоэ



Мыло №3 - на отваре полыни горького

Рисунок 1. Изготовленные натуральные мыла.

### Выводы:

1. По технологии холодного способа изготовлены натуральные лечебные мыла образцы №1, №2, и №3 с добавлением лекарственного растительного сырья;
2. Исследованы органолептические и физико – химические свойства, содержание катионов тяжелых металлов и глицерина, стабильность и устойчивость пены.
3. Все полученные образцы мыла не имеют постороннего запаха, имеют окраску от бледно-жёлтой до желтой с оливковым оттенком, поверхность без трещин, по внешнему виду твердые, однородные в разрезе.
4. Все образцы мыл показывают отрицательную реакцию на тяжелые металлы.
5. Во всех образцах мыл значение рН в пределах нормы по ГОСТу. Глицерин обнаружен во всех образцах.
6. Все образцы мыл имеют стабильную и устойчивую пену.

Разработанные лечебно-косметические туалетные мыла соответствуют нормам допустимых значений и обладают противовоспалительным, ранозаживляющим, регенерирующим, увлажняющим, смягчающим, обезболивающим и антиоксидантным действиями. При оценке качества было установлено, что все мыла соответствуют требованиям нормативной документации по органолептическим показателям, удовлетворяют потребительским свойствам, обладают благоприятным воздействием и подходят для гигиенического ухода за кожей человека.

**Заключение.** Показана возможность изготовления лечебно-косметического мыла, содержащего лекарственное растительное сырье. Изучены основные свойства изготовленного мыла. Полученные результаты демонстрируют возможность экстенпорального изготовления мыла с индивидуальными свойствами для гигиенического ухода за кожей.

### Использованная литература

1. Бекенова Б. Т., Мураталиева А. Д. Технология приготовления натурального мыла из козьего жира с добавлением эфирных масел //Рецензенты: Демченко НП, д. б. н., проф., Изотов АМ, д. с-х. н., проф. – 2021. – Т. 10. – С. 46.
2. ВЛИЯНИЕ МЫЛА НА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ Салиева В. Руководитель: Филиппова Т.И., преподаватель «Студенческие исследования - 2023»: Материалы заочного конкурса учебно -исследовательских работ среди обучающихся медицинских и фармацевтических образовательных учреждений Приволжского федерального округа – Бирск: – ГАПОУ РБ «Бирский медико-фармацевтический колледж», 2023, - 139 с. 47-49 С.
3. Денисова, Н. Г. Исследования по разработке лечебно-косметического мыла, содержащего лекарственное растительное сырье / Н. Г. Денисова, О. О. Курилова // Региональный вестник. – 2020. – № 7(46). – С. 25-27. – EDN JDGMBN.
4. Известия ТулГУ. Естественные науки. 2016. Вып. 1 12 УДК 504.4.054: 543.55.054.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИМЕНЕНИЯ МЫЛА Н.П. Матвейко, В.В. Садовский, Н.М. Носов 12-28 с.
5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО МЫЛА В. И. Огнёва, Е. В. Береснева Вятский государственный университет, kotjonokw@rambler.ru, evberesneva@mail.ru

УДК 615.32:582.632.2

## RELEVANCE OF RESEARCH OF THE PHARMACOLOGICAL PROPERTIES OF PEDUNCULATE OAK (QUERCUS ROBUR L.): REVIEW ARTICLE

Kozhanova K. K.<sup>1</sup>, Ashil Zh.E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Ph.D.,  
Associate Professor, Almaty, Kazakhstan.

<sup>2</sup> 1st year, Master's degree in scientific and pedagogical direction, Pharmaceutical production technology, Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov, Almaty.

### Annotation

The purpose of this review article is to collect and analyze information on the relevance of the medicinal properties of oak raw materials, which exhibit astringent, antioxidant, anti-inflammatory and antimicrobial effects. The clinic confirmed the hypoglycemic effect of oak leaf tincture. In practice, oak bark extract has antioxidant, proanthocyanidin, hypocholesterolemic and anti-atherosclerotic properties. The water-alcohol leaf extract exhibits antibacterial activity, and the bark extract has antiviral activity. Decoction of oak bark is used for disorders of the gastrointestinal tract, peptic ulcer of the stomach and duodenum, diarrhea and gastritis. In addition, it is used for bleeding of the gastrointestinal tract, hemorrhoids, polymenorrhea. The information presented in the review shows that oak can be widely used as a medicinal plant raw material. Therefore, we consider it relevant to further study the pharmacological properties and develop a technology for creating new dosage forms based on *Quercus robur* L.

**Keywords:** Oak, *Quercus robur* L., tannins, relevance, chemical composition, Raw Materials.

## АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО (QUERCUS ROBUR L.): ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ

Кожанова К.К.<sup>1</sup>, Ашил Ж.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казахский Национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова,  
к.фарм.н., асс.профессор, заведующая кафедры  
«Инженерных дисциплин и надлежащих практик», Алматы, Казахстан.

<sup>2</sup> 1 курс, магистрант научно-педагогического направления,  
фармацевтическая технология производства,  
Казахский Национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова, Алматы.

### Аннотация

Пока Целью данной обзорной статьи является сбор и анализ информации об актуальности применения целебных свойств дубового сырья, проявляющих вяжущий, антиоксидантный, противовоспалительный и антимикробный эффект. В клинике подтверждено гипогликемическое действие настойки дубовых листьев. На практике экстракт коры дуба обладает антиоксидантными, проантоцианидинами гипохолестеринемическими и антиатеросклеротическими свойствами. Водно-спиртовой экстракт листьев проявляет антибактериальную активность, а экстракт коры – противовирусную. Отвар коры дуба применяют при расстройствах желудочно-кишечного тракта, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, диарее и гастрите. Кроме того, применяется при кровотечениях органов желудочно-кишечного тракта, геморрое, полименорее. Информация, представленная в обзоре, показывает, что дуб может широко использоваться в качестве лекарственного растительного сырья. Следовательно, считаем актуальным дальнейшее изучение фармакологических свойств и разработку технологии создания новых лекарственных форм на основе *Quercus robur* L.

**Ключевые слова:** Дуб, *Quercus robur* L., дубильные вещества, актуальность, химический состав, ЛРС.

## ЖАЛБЫРАКТУУ ЭМЕНДИН (QUERCUS ROBUR L.) ФАРМАКОЛОГИЯЛЫК КАСИЕТТЕРИН ИЗИЛДӨӨНҮН АКТУАЛДУУЛУГУ: ОБЗОРДУК МАКАЛА

Кожанова К.К.<sup>1</sup>, Ашил Ж.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>С.Д. Асфендияров атындагы Казак Улуттук медициналык университети, фарм.илим.канд., асс.профессор, "Инженердик дисциплиналар жана тиешелүү практикалар" кафедрасынын башчысы, Алматы, Казакстан.

<sup>2</sup>1-курс, магистратура, илимий-педагогикалык багыт, фармацевтикалык өндүрүш технологиясы, С. Д. Асфендияров атындагы Казак Улуттук медициналык университети, Алматы.

### Аннотация

Бул макаланын максаты-эмен чийки затынын дарылык касиеттерин колдонуунун актуалдуулугу жөнүндө маалыматты чогултуу жана талдоо, тутантуучу, антиоксидант, сезгенүүгө каршы жана микробго каршы таасирлерди көрсөтүү. Клиника эмен жалбырагынын тундурмасынын гипогликемиялык таасирин тастыктады. Иш жүзүндө эмен кабыгынын экстракты антиоксидант, проантоцианидин гипохолестеринемиялык жана атеросклерозго каршы касиетке ээ. Суу-спирт жалбырактарынын экстракты антибактериалдык активдүүлүктү, ал эми кабыктын экстракты вируска каршы активдүүлүктү көрсөтөт. Эмен кабыгынын кайнатмасы ичеги-карын ооруларына, ашказан жана он эки эли ичегинин жарасына, диареяга жана гастритке колдонулат. Мындан тышкары, ашказан-ичеги органдарынын кан агуусунда, геморройдо, полименореяда колдонулат. Сын-пикирде берилген маалымат эменди дары чөп катары кеңири колдонсо болорун көрсөтүп турат. Демек, биз фармакологиялык касиеттерин андан ары изилдөөнү жана *Quercus robur L.* негизинде жаңы дарылык формаларды түзүү технологиясын иштеп чыгууну актуалдуу деп эсептейбиз.

**Ачык сөздөр:** Эмен, *Quercus robur L.*, танин заттары, актуалдуулугу, химиялык курамы, дары өсүмдүк сырьёсу.

**Introduction.** Pedunculate oak (*Quercus robur L.*) – an evergreen tree belonging to the bulbous family, 35-40 m high and with a trunk width of more than 1-1.5 m. The bark of the common oak is included in the State Pharmacopoeia of the Republic of Kazakhstan and other foreign pharmacopoeias [1, 2].

An analysis of modern national and international literature has shown that common oak is widely used in medical practice, is a promising medicinal plant raw material for the production of medicines for the treatment of various pathologies. In medicine, leaves, bark, nuts and oak wood are used for medicinal purposes.

The purpose of the review: to determine the relevance of the study of the pharmacological properties of common oak with an analysis of the literary source of chemical composition and application in medicine.

*Quercus robur L.* chemical composition of medicinal plant raw materials

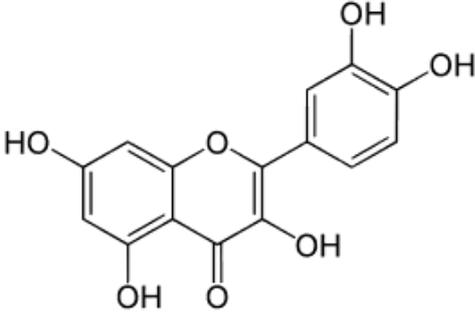
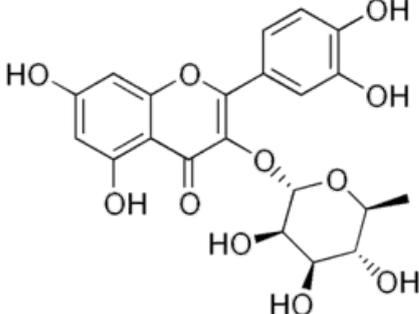
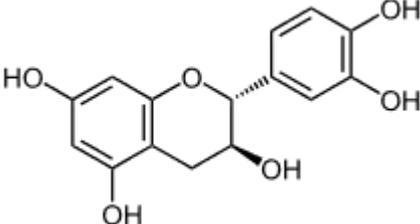
The European, British and Russian pharmacopoeia of common oak, as well as medicinal plant raw materials according to the MF RK, is bark [1,2]. The composition of trees includes water, a dry substance provided by organic and mineral compounds. The amount of water and dry matter in trees varies widely. The chemical composition of trees is influenced by various factors, such as the growth zone and conditions, the age of the tree, and sometimes the time of pruning. The chemical composition of oak bark is diverse, often represented by a wide range of phenolic substances. In particular, a group of biologically active substances in the bark of young trees prevails, represented in the form of condensed needle-like substances (up to 7-20%) formed as a result of oxidized polymerization of catechins [3]. Catechin and gallocatechin form gallic acid esters (catechin-3-gallate, epigallocatechin-3-gallate) [4, 5]. Gallic and ellagic acids are also found in tree bark. In addition to plastic substances, the second dominant group of surfactants are flavonoids. Oak

leaves contain up to 0.6% flavonoids, and branches - up to 1.2%, including quercetin, quercitrin, 3-glucoside and 3-rhamnoside kaempferol, 3-isoramnetin glucoside, rutin and kaempferol [6]. Oak bark also contains sterols – sitosterol, terpenes (friedelin, friedelinol, 3-friedelanol). Common oak contains up to 40% starch, 5-8% substances, proteins, amino sugars, up to 5% fats, carbohydrates [7].

Oak bark contains oligomeric proanthocyanidins ellagitannins: (castalagin, tsvetonogin, vesvalagin, 2,3-(S)-hexahydroxydiphenoyl glucose), flavan - ellagitannins (A and B acutissimines, eugenigrandin, guayavacin B, stenophyllanin B) monomeric and dimeric catechins and leukocyanidin tannin gallotannins (from 12 to 16%) [8-10].

The amount of needle substances depends on the time of harvest, the age of the branches and the method of analysis used. The main types of hydrolyzable tannins are gallotannins and ellagitannins [11]. Condensed tannins are very unstable, they can be oxidized to phlobafenes (phenolic compounds insoluble in water), which do not have soluble properties. Oak bark also contains insoluble lipid polyesters (suberines), volatile acids (acetic and formic acids) [12]. Pectin substances of the pyrogal group-10-20%, gallic and ellagic acids, the flavonoid quercetin and its glycoside quercitrin, a large number of pentosans (up to 13-14%), pectin substances (up to 6%), as well as sugars, fats. Table 1 shows the main components of the chemical composition of oak bark.

• Table 1. Chemical composition of oak bark

| № | Chemical bond                      | Structural formula   | Description   |
|---|------------------------------------|--|---|
| 1 | Quercetin ( $C_{15}H_{10}O_7$ )    |  | a natural biochemical substance of the flavonoid group (vitamins of group P). |
| 2 | Quercetin ( $C_{21}H_{20}O_{11}$ ) |  | a glycoside formed by the flavonoids quercetin and deoxysaccharides rhamnose. |
| 3 | Catechin ( $C_{15}H_{14}O_6$ )     |  | An organic substance from the flavonoid group.                                |

|   |  |                   |  |
|---|--|-------------------|--|
| 4 | Gallic acid ( $C_7H_6O_5$ )              |                   | A polyphenolic compound, a powerful antioxidant. Organic acid.             |
| 5 | Gallotanin ( $C_{76}H_{52}O_{46}$ )      | <p>Галлотанин</p> | Hydrolyzable needle substance.   |
| 6 | Ellagic acid ( $C_{14}H_6O_8$ )          |                   | Phenolcarboxylic acid. Exhibits radioprotective activity.                  |
| 7 | Leucoanthocyanidin ( $C_{15}H_{14}O_3$ ) |                   | Colorless chemical compounds related to anthocyanidins and anthocyanins    |
| 8 | Routine ( $C_{27}H_{30}O_{16}$ )         |                   | Flavonol is a glycoside combining quercetin and the disaccharide rutinose. |

Scientists of the Kulakov National Medical Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology together with scientists from Tula State University conducted a chromato-mass spectrometric study of the chemical composition of extracts of hexane, toluene, acetone, ethanol and chloroform of oak bark [13, 14]. 60 compounds have been identified in the oak bark, for which structural formulas, quantitative content have been established, and the structural and group composition of the extract, characterized by a high content of sterols, phenols, and alcohols, has been calculated [15].

Scientists of the Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute during their research work confirmed the presence of flavonoids in oak leaves, and also confirmed the possibility of obtaining flavonoids with aqueous and alcoholic extractants [16].

The presence of substances rutin, quercetin and gallic acid in aqueous alcohol extracts of oak leaves has been confirmed [17], which is a prospect for further study of oak leaves and proves the presence of valuable flavonoids in them. Literary sources confirm that the leaves of the common oak contain flavonoids 3-glucoside and 3-rhamnoside kaempferol, rutin, hesperidin, apigenin, morin, naringin, galangin, as well as leucoanthocyanidin, leucodelphinidin [18]. Also, foreign scientists have isolated substances vescalagin, castalagin, peduncle, proanthocyanidin from oak leaves [19].

In addition to oak bark, the leaves of this plant are of interest, the chemical composition of which is represented by a wide group of surfactants according to various data: the leaves contain flavonoids, including quercetin, 3-glucoside and 3-rhamnoside kaempferol, 3-quercetin glucoside, quercitrin, 3-isoramnetin glucoside, rutin, kaempferol. Flavonoids are valuable surfactants because they have a wide range of biological and pharmacological activity, which is important in the development of drugs based on zod [20].

The indicated information about the chemical composition of the common oak tree reflects the perspective and relevance of the study of the plant.

Pedunculate oak oak (*Quercus robur* L.) the use of wood in medicine.

Oak bark is used in folk medicine. Decoction of oak bark is prescribed orally for disorders of the gastrointestinal tract (with gastric and duodenal ulcers, diarrhea, gastritis), and is also used for bleeding from the organs of the gastrointestinal tract (with hemorrhoids, polymenorrhea). The bark of the common oak is used as an antidote for poisoning with metal salts (copper) and poisoning caused by the use of poisonous mushrooms. As a rule, a decoction of oak bark is prescribed for 15-30 ml 3-4 times a day. For gastrointestinal diseases - 100 ml 2-3 times a day [21]. Oak bark also finds its application in veterinary practice [22].

In folk medicine, along with the use of decoction of bark, they use: juice from oak leaves (collected at the beginning of the growing season), juice from oak pines (from fresh fruits).

Oak is used in medicine as a medicinal plant raw material with astringent and anti-inflammatory properties. According to foreign sources, oak bark has antioxidant, antimicrobial and antitumor activity [23].

The official medicinal form of oak bark for medicinal plant raw materials is a decoction, since water allows you to extract from the raw materials the amount of needle substances that provide pharmacological properties.

Decoction of oak bark is recommended to be used externally for mouthwash for stomatitis, gingivitis. A decoction of the bark is used as a lotion for burns. Ingestion of a large amount of decoction of oak bark causes vomiting, so oak bark extracts are usually applied externally (compress, steam, bathing, bath). The decoction also has a strong deodorizing effect and is therefore used in dental practice [24]. Oak bark is part of a number of important collections.

In addition to its formal properties, oak bark is also used as an antiseptic by reducing sweat secretion through hemostatic topical, emetic and binding of divalent cations. Oak bark is also used for infectious wounds, ulcers with grooves, warts, hyperhidrosis of the legs [25].

Oak bark has a number of properties with an unproven effect: it is used as a means to increase stomach tone. The drug is used externally for inflammatory skin diseases, inflammation of the mouth and throat, as well as genital organs, purulent eczema, hyperhidrosis, diaper rash as adjuvant treatment in children.

Based on foreign experience and the above data, the main pharmacological properties of oak bark can be characterized as: antibacterial, anti-inflammatory, antitumor, antiviral, emetic, expectorant, immunostimulating, lipolytic, anthelmintic.

Based on the analysis of literature sources and the experimental data obtained, it is possible to talk about the pharmacological properties of oak bark, leaves and buds. Decoction of oak bark has astringent and anti-inflammatory activity [26]. Oak bark extract has antioxidant and antiviral effects [27]. Cytotoxic effect on Li210 cells (leukemia) was also found, which is typical for methanol extract of oak bark [28]. Tincture of oak leaves has a hypoglycemic effect, as well as hypocholesterolemic and anti-atherosclerotic properties. An aqueous alcohol extract of oak leaves, like oak bark, exhibits antibacterial activity due to the presence of quercetin, rutin and aepiginin [29]. The spread of antimicrobial resistance poses a serious threat, which consists in reducing the effectiveness of measures for the prevention and treatment of infectious diseases. Recently, no studies have been conducted on the antimicrobial properties of oak bark and extraction preparations [30]. *Q. robur*, *Q. macrocarpa* and *Q. Acutissima* was study of the polyphenol profile in bark extracts was conducted, which revealed antioxidant, antibacterial, antifungal and antitumor activity. *Q. robur* showed high antimicrobial activity against *Pseudomonas aeruginosa* compared with extracts of other species [31].

In order to find new antibacterial agents, a study of the *Quercus incana* species was conducted, during which two substances were isolated: 4-hydroxydecanoic acid and 4-hydroxy-3 (hydroxymethyl) pentanoic acid. The isolated compounds were tested for activity against the fungi *Aspergillus niger* and *Aspergillus favus*. The antibacterial activity of the isolated compounds was determined by diffusion in agar crops. The compound of 4-hydroxydecanoic acid showed antimicrobial activity of *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* and *Micrococcus luteus* (gram-positive). The obtained compounds showed antibacterial activity of *Staphylococcus aureus* with a pressing area of 16 mm and 13 mm. The compound 4-hydroxy - 3 - (hydroxymethyl) pentanoic acid was moderately active for *Bacillus subtilis* and *Micrococcus luteus* with a suppression area of 5 mm and 9 mm. Two compounds were inactive for *Escherichia coli* and *Shigella flexneri* [32].

A study tested by diffusion in agar was conducted to determine the antimicrobial activity of the methanol extract of the bark of *Quercus robur* (80% methanol solution in water) of *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter aerogenes* and *Candida albicans* strains [33]. The study revealed the possibility of using oak bark extract as a bactericidal agent against *Staphylococcus aureus* strains and as a bacteriostatic agent against *Enterobacter aerogenes* [34].

Lipophilic extracts are active against strains of *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter aerogenes* and *Candida albicans* [35].

One of the important factors for the successful treatment of infectious diseases is the reduction of pathogen resistance to antimicrobial drugs [36, 37]. Of particular interest are staphylococci or strains resistant to methicillin (MRS), which are the cause of nosocomial and community-acquired infections [38]. Among the strains of MRS, *Staphylococcus aureus* is found with strains resistant to many representatives of the group of  $\beta$ -lactam antibiotics, including penicillins, cephalosporins, monobactams, carbapenems, etc. [39, 40]. The only dangerous strain is gram-negative E, which is present in the human intestine and can cause various infectious diseases of the gastrointestinal tract and genitourinary system. the bacterium coli.

Conclusion. The analysis carried out on the basis of literary sources showed that ordinary oak is a medicinal plant with a concentration of surfactants, possessing a wide range of biological and pharmacological activity up to 7-20% of substances such as gallic and ellagic acids, quercetin, quercitrin, sterols – sitosterol, terpenes. Wood, leaves, bark, and nuts are used for medicinal purposes. It is used for such disorders of the gastrointestinal tract as peptic ulcer of the stomach and duodenum, diarrhea, gastritis, as well as for hemorrhoids, polymenorrhea. The literature materials indicate that the study of the pharmacological properties of oak wood, which has anti-inflammatory, antioxidant, antimicrobial and antitumor activity, is relevant for the field of medicine and the production of medicines.

### References

1. European Pharmacopoeia (Ph. Eur.) 10th Edition // EDQM – European Directorate for the Quality of Medicines. Website. Available from URL: <https://www.edqm.eu/en/europeanpharmacopoeia-ph-eur-10th-edition>
2. British Pharmacopoeia. 2021 // The British Pharmacopoeia official website. Website. Available from
3. П.А. Аксенов, В.В. Коровин, Химический состав древесины дуба, используемой для производства коньяка и бренди. // Лесной Вестник, 1(64). – 2009. – Б. 5-15.
4. Bouras M., Chadni M., Barba F.J., Grimi N., Bals O., Vorobiev E. Optimization of microwave-assisted extraction of polyphenols from Quercus bark. *Ind. Crops Prod.* 2015; 77:590–601.
5. Barta C.E., Bolander B., Bilby S.R., Brown J.H., Brown R.N., Duryee A.M., Edelman D.R., Gray C.E., Gossett C., Haddock A.G., et al. In Situ Dark Adaptation Enhances the Efficiency of DNA Extraction from Mature Pin Oak (*Quercus palustris*) Leaves, Facilitating the Identification of Partial Sequences of the 18S rRNA and Isoprene Synthase (IspS) Genes. *Plants.* 2017; 6:52.

УДК: 617.7-073.178

## ОСОБЕННОСТИ БЕСКОНСЕРВАНТНОЙ ТЕРАПИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

Курбанов С.А.<sup>1</sup>, Тагирова Л.А.<sup>2</sup>, Ефремова А.Л.<sup>3</sup>, Соколова О.О.<sup>4</sup>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

<sup>1, 2, 3, 4</sup> «Башкирский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

Высшая школа регенеративной, глазной и пластической хирургии, Уфа, Россия

### Аннотация

Глаукома является хроническим заболеванием, при котором терапевтический ответ зависит от приверженности к лечению, приемлемость для пациента является важным фактором достижения удовлетворительных результатов. В данном исследовании приняли участие 33 пациента обоих полов с диагнозом первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) I-III стадий, использующие местные гипотензивные препараты с консервантами. Все они были переведены на бесконсервантную терапию. При первом визите и спустя 6 недель пациенты проходили стандартные офтальмологические обследования и анкетирование. По результатам исследования значимых изменений показателей остроты зрения, авторефрактометрии, тонометрии, периметрии выявлено не было, уровень переносимости препаратов был практически на одном уровне. Частота возникновения местных нежелательных реакций, напротив, при переходе на средства без консервантов снизилась. Преимущества бесконсервантной медикаментозной терапии глаукомы очевидны. Широкий спектр симптомов, возникающих при закапывании препаратов с консервантом, негативно влияет на качество жизни пациента, снижая приверженность к лечению.

**Ключевые слова:** глаукома, медикаментозная терапия, глазные капли без консервантов.

## FEATURES OF PRESERVATIVE-FREE THERAPY OF PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

Kurbanov S.A.<sup>1</sup>, Tagirova L.A.<sup>2</sup>, Efremova A.L.<sup>3</sup>, Sokolova O.O.<sup>4</sup><sup>1, 2, 3, 4</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Bashkir State Medical University" Ministry of Health of the Russian Federation, Higher School of Regenerative, Ocular and Plastic Surgery, Ufa, Russia

### Annotation

Glaucoma is a chronic disease in which the therapeutic response depends on adherence to treatment, acceptability for the patient is an important factor in achieving satisfactory results. This study involved 33 patients of both sexes diagnosed with primary open angle-glaucoma stage I-III using canned topical glaucoma drugs. All of them were transferred to therapy with antihypertensive drops preservative-free. At the first visit and after 6 weeks, patients underwent standard examinations and questionnaires. According to the results of the study, there were no significant changes in visual acuity, autorefractometry, tonometry, perimetry, and the level of tolerability was almost at the same level. The frequency of local adverse reactions, on the contrary, has significantly decreased from previous indicators. The advantages of preservative-free drug therapy for glaucoma are obvious, a wide range of symptoms that occur when drugs with a preservative are instilled negatively affect the patient's quality of life, reducing adherence to treatment.

**Keywords:** glaucoma, drug therapy, preservative-free eye drops.

## БАШТАПКЫ АЧЫК БУРЧТУУ ГЛАУКОМАНЫН КОНСЕРВАНТСЫЗ ТЕРАПИЯСЫНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Курбанов С.А.<sup>1</sup>, Тагирова Л.А.<sup>2</sup>, Ефремова А.Л.<sup>3</sup>, Соколова О.О.<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Федералдык мамлекеттик бюджеттик билим берүү жогорку билим берүү мекемеси "Башкыр мамлекеттик медициналык университети"

Россия Федерациясынын саламаттык сактоо министрлигинин, Регенеративдик, көз жана пластикалык хирургия жогорку мектеби, Уфа, Россия

### Аннотация

Глаукома өнөкөт оору болуп саналат, анда терапиялык жооп кармануудан көз каранды, пациенттин алгылктуулугу канааттандырарлык натыйжаларга жетүү үчүн маанилүү фактор болуп саналат. Бул изилдөөгө эки жыныстагы 33 пациент катышкан, алар жалпы этаптагы ачык бурчтуу глаукома диагнозу менен, антигипертензивдүү препараттар консерванттар менен. Алардын баары консервантсыз терапияга которулган. Биринчи барганда жана 6 жумадан кийин бейтаптар офтальмологиялык текшерүүдөн жана анкетадан өтүштү. Изилдөөнүн натыйжалары боюнча көрүү курчтугунун көрсөткүчтөрүндө, авторефрактометрияда, тонометрияда, периметрияда олуттуу өзгөрүүлөр болгон эмес, препараттарга чыдамдуулук деңгээли дээрлик бирдей деңгээлде болгон. Жергиликтүү жагымсыз реакциялардын жыштыгы, тескерисинче, консервантсыз агенттерге өткөндө азайган. Глаукома үчүн консервантсыз дарылоо терапиясынын артыкчылыктары айдан ачык. Консервант менен тамчылатууда пайда болгон симптомдордун кеңири спектри пациенттин жашоо сапатына терс таасирин тийгизип, дарылоону карманууну азайтат.

**Ачык сөздөр:** глаукома, дары терапиясы, консерванттар жок көз тамчылары.

**Актуальность.** Глаукома – это хроническая прогрессирующая оптиконейропатия, характеризующаяся повышением уровня внутриглазного давления (ВГД) выше индивидуальной нормы, структурными патологическими изменениями диска зрительного нерва и слоя нервных волокон сетчатки, дефектами поля зрения, соответствующими повреждению диска зрительного нерва и слоя нервных волокон [1,4,13]. По экспертным оценкам, около 80 миллионов человек во всем мире страдают глаукомой [11]. В Российской Федерации в 2022 году было зарегистрировано более 1,2 миллионов больных [6]. Повышенное ВГД без постоянной специфической терапии приводит к постепенному ухудшению зрения и необратимой слепоте [1,9,13]. Доказано, что при снижении внутриглазного давления на каждый 1 мм.рт.ст. от начального уровня риск прогрессирования заболевания снижается на 10%. Поддержание адекватного уровня ВГД является единственной научно обоснованной стратегией для замедления прогрессирования глаукомы [1,5,11]. К счастью, существует множество гипотензивных препаратов с различными механизмами действия, направленными на снижение продукции и/или улучшения увеосклерального оттока водянистой влаги [1,6,8,9,11,13]. При глаукоме требуется длительное и точное соблюдение предписанного лечения. Следовательно, необходимо сосредоточиться на том, чтобы пациенты были более привержены к гипотензивной терапии [6,9,11]. Большинство капель, направленных на снижение внутриглазного давления, содержат консерванты, которые не только предотвращают их микробную контаминацию, но и могут привести к развитию местных нежелательных реакций [2,3,7,8,10,12,13,14]. Поскольку не существует консерванта, действующего исключительно на патогенную флору, не воздействуя на ткани глаза, актуальным является вопрос применения гипотензивных капель без консервантов.

**Цель исследования.** Изучить переносимость, приверженность к лечению и эффект снижения внутриглазного давления препаратов, содержащих консерванты, и лекарственных средств без них.

**Материалы и методы исследования.** Для исследования были отобраны 33 пациента (66 глаз) обоих полов, средний возраст которых составил  $58,9 \pm 8,96$  лет (от 40 до 70 лет), страдающие первичной открытоугольной глаукомой I–III стадий и получающих гипотензивную терапию такими препаратами, как Ксалаком, Ксалатан, Бетофтан, Азарга и Косопт не менее 3 месяцев. Критериями исключения из исследования являлось наличие в анамнезе воспалительных и дистрофических заболеваний конъюнктивы и роговицы, использование антибактериальных, противовоспалительных и других глазных капель. Пациенты были проинформированы о предстоящих методах обследования и планируемых контрольных приемах, а также предоставили письменное информированное согласие до проведения обследований. Все больные завершили исследование и присутствовали на каждом из этапов.

При первом приеме пациенты проходили стандартное офтальмологическое обследование с определением остроты зрения, авторефрактометрия, тонометрия, периметрия, офтальмоскопия и заполняли анкету, где необходимо было указать основные демографические данные, краткий анамнез заболевания, текущее лечение и любые изменения в приеме лекарств при их наличии. Также регистрировали переносимость пациентами проводимой гипотензивной терапии, наличие нежелательных реакций. Всем пациентам была рекомендована замена своих гипотензивных капель на бесконсервантные (Ганфорт, Тафлотан, Тимолол-пос, Таптиком). Спустя 6 недель обследования и анкетирование было повторено.

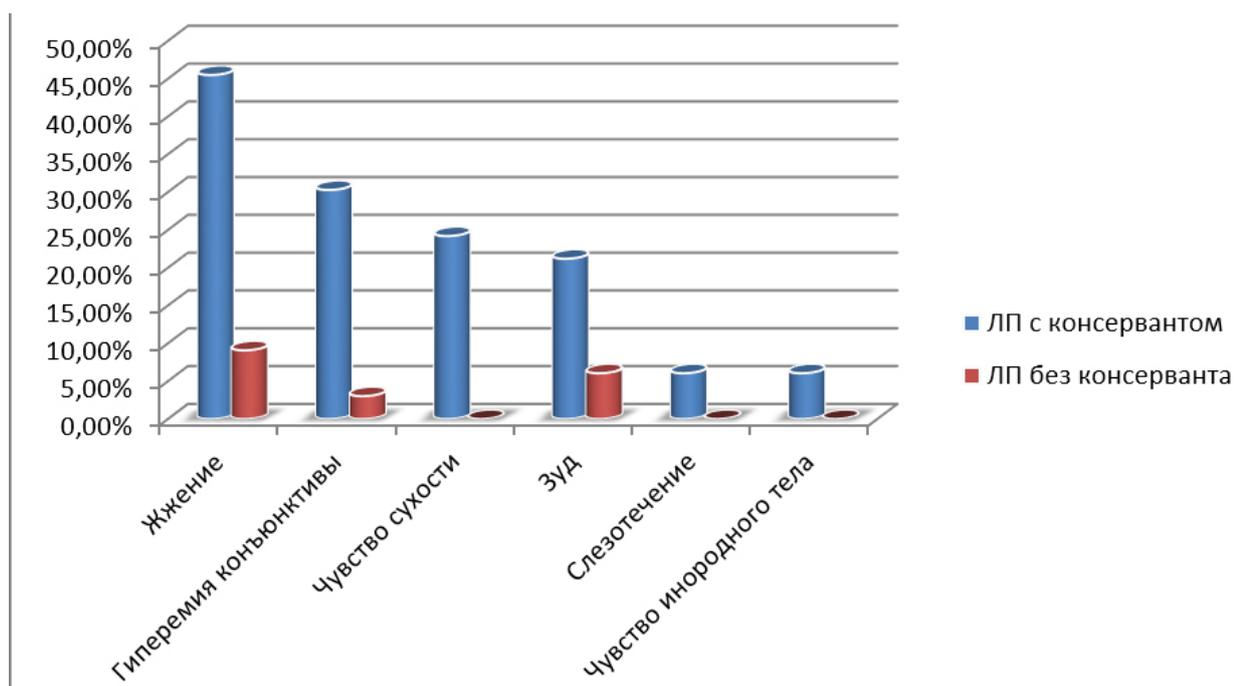


Рис. 1. Частота возникновения нежелательных реакций при использовании капель с/без консервантов

**Результаты и их обсуждение.** Исходное среднее значение остроты зрения без коррекции составило  $0,3 \pm 0,25$ , с максимальной коррекцией –  $0,6 \pm 0,27$ . По данным показателей остроты зрения, авторефрактометрии, периметрии статистически значимых изменений в ходе лечения через 6 недель выявлено не было. Среднее значение внутриглазного давления при терапии на гипотензивных каплях с консервантами составило  $14,7 \pm 1,83$  мм рт.ст., через 6 недель на фоне бесконсервантных форм –  $14,0 \pm 2,8$  мм рт.ст. При использовании глазных капель

без консервантов отмечалось статистически недостоверное снижение уровня ВГД на 4,7% от исходного уровня. Переносимость текущего и предыдущего лечения глаукомы определялась в процентах путем опроса пациента, где 0 соответствует очень низкой переносимости и 100 - очень высокой. В целом общая оценка переносимости пациентами была хорошей при применении гипотензивных капель с консервантами составила 94,4%, бесконсервантных - 100%. Частота возникновения нежелательных реакций при использовании капель с/без консервантов представлена на рисунке 1.

По результатам исследования жжение при использовании глазных капель с консервантом отмечалось у 45,5% пациентов (15 человек), жалобы на сухость были у 24,2% (8), на зуд - у 21,2% (7). Гиперемию конъюнктивы отмечали 30,3% исследуемых (10), а слезотечение и чувство инородного тела указали 6,06% пациентов (2). Через 6 недель после инстилляций гипотензивных капель без консервантов, субъективные глазные жалобы существенно отличались от предыдущих данных анкетирования. Так, чувство жжения ощущали 9,09% пациентов (3), на зуд жаловались 6,06% (2), гиперемию конъюнктивы регистрировались у 3,03% пациентов (1). Чувство инородного тела, слезотечения, сухости глаз после инстилляций бесконсервантных капель пациенты не отмечали.

**Заключение.** Инстилляции глазных капель без консервантов имеет преимущество при сравнимой гипотензивной эффективности, уменьшая риск возникновения нежелательных реакций. Применение таких препаратов у больных с первичной открытоугольной глаукомой способствует более тщательному соблюдению пациентами предписанного режима терапии, снижая риск прогрессирования заболевания, а также улучшая качество жизни.

Учитывая высокие показатели нежелательных реакций при применении местных гипотензивных препаратов, содержащих консерванты, представляется важным и актуальным дальнейший поиск и разработка лекарственных средств с цитопротекторными свойствами для защиты глазной поверхности.

### Литература

1. Алексеев И.Б., Королева И.А. Бесконсервантные гипотензивные препараты: преимущества терапии. Клиническая офтальмология. 2019. Т. 19, №3. С. 137-142.
2. Антонов А.А., Козлова И.В., Витков А.А. Новые возможности бесконсервантной терапии глаукомы. Офтальмология. 2021. Т. 18, №2. С. 260-265.
3. Еричев В.П., Волжанин А.В. Бесконсервантная терапия глаукомы. Национальный журнал глаукома. 2020. Т. 19, №1. С. 69-78.
4. Клинические рекомендации. Глаукома первичная открытоугольная. 2022. 98с.
5. Курбанов С.А., Габдрахманова А.Ф., Хабибуллаев Ш.Ш. Комплексная оценка качества жизни с глаукомой при различных методах лечения. Acta Biomedica Scientifica. 2022; 7(5-2):153-163. [<https://doi.org/10.29413/ABS.2022-7.5-2.16>].
6. Лоскутов И.А., Андрюхина О.М., Коврижкина А.А. Бесконсервантные формы аналогов простагландинов в терапии первичной открытоугольной глаукомы. Эффективная фармакотерапия. 2022. Т. 18, №20. С. 16-18.
7. Alviset, G., Corvis, Y., Hammad, K., Lemut, J., Maury, M., Mignet, N., & Boudy, V. New Preservative-Free Formulation for the Enhanced Ocular Bioavailability of Prostaglandin Analogues in Glaucoma. *Pharmaceutics*. 2022. Vol. 14, №2. P. 453. [<https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14020453>]
8. Aptel F., Choudhry R., Stalmans I. Preservative-free versus preserved latanoprost eye drops in patients with open-angle glaucoma or ocular hypertension. *Current medical research and opinion*. 2016. Vol. 32, №8. P. 1457-1463. [<https://doi.org/10.1080/03007995.2016.1202818>]
9. El Hajj Moussa, W. G., Farhat, R. G., Nehme, J. C., Sahyoun, M. A., Schakal, A. R., Jalkh, A. E., Abi Karam, M. P., & Azar, G. G. (2018). Comparison of Efficacy and Ocular Surface Disease Index Score between Bimatoprost, Latanoprost, Travoprost, and Tafluprost in Glaucoma Patients. *Journal of ophthalmology*. 2018. [<https://doi.org/10.1155/2018/1319628>]



10. Holló, G., Katsanos, A., Boboridis, K. G., Irkeç, M., & Konştas, A. G. P. Preservative-Free Prostaglandin Analogs and Prostaglandin/Timolol Fixed Combinations in the Treatment of Glaucoma: Efficacy, Safety and Potential Advantages. *Drugs*. 2018. Vol. 78, №1. P. 59–64. [<https://doi.org/10.1007/s40265-017-0843-9>]
11. Kim, D. W., Shin, J., Lee, C. K., Kim, M., Lee, S., & Rho, S. Comparison of ocular surface assessment and adherence between preserved and preservative-free latanoprost in glaucoma: a parallel-grouped randomized trial. *Scientific reports*. 2021. Vol. 11, №1. [<https://doi.org/10.1038/s41598-021-94574-x>]
12. Misiuk-Hojlo, M., Pomorska, M., Mulak, M., Rekas, M., Wierzbowska, J., Proşt, M., Wasyluk, J., Lubinski, W., Podboraczynska-Jodko, K., Romaniuk, W., Kinasz, R., Ortyl-Markiewicz, R., Mocko, L., Zaleska-Zmijewska, A., Rokicki, D., & Baudouin, C. The RELIEF study: Tolerability and efficacy of preservative-free latanoprost in the treatment of glaucoma or ocular hypertension. *European journal of ophthalmology*. 2019. Vol. 29, № 2. P. 210–215. [<https://doi.org/10.1177/1120672118785280>]
13. Muñoz Negrete, F. J., Lemij, H. G., & Erb, C. Switching to preservative-free latanoprost: impact on tolerability and patient satisfaction. *Clinical ophthalmology (Auckland, N.Z.)*. 2017. № 11. P. 557–566. [<https://doi.org/10.2147/OPHTH.S126042>]
14. Tang, W., Zhang, F., Liu, K., & Duan, X. Efficacy and safety of prostaglandin analogues in primary open-angle glaucoma or ocular hypertension patients: A meta-analysis. *Medicine*. 2019. Vol. 98, №30. [<https://doi.org/10.1097/MD.0000000000016597>]

УДК 616.9

## ВЛИЯНИЕ “COVID -19” НА ФЕРТИЛЬНОСТЬ МУЖЧИН В ОШСКОЙ ОБЛАСТИ

Мирзокулов Ш.С.<sup>1</sup>, Мирзакулов Д.С.<sup>2</sup>, Эшбаев А.А.<sup>3</sup>, Нурбулатов А.Н.<sup>4</sup>,  
Бийназаров М.Т.<sup>5</sup>, Касымбаева Н.А.<sup>6</sup>

<sup>1,2</sup>Ошский государственный университет  
<sup>2,4,5,6</sup> Научно-исследовательский институт медико-биологических проблем, ЮО НАН КР,  
Ош, Кыргызская Республика

<sup>3</sup>Южный филиал Кыргызского государственного медицинского института переподготовки  
и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова Ош, Кыргызская Республика

### Аннотация

“COVID-19” может поражать различные органы в организме, включая репродуктивные органы. Данной научной статье изучено влияние “COVID-19” на мужскую репродуктивную систему в условиях пандемии коронавируса, а также установление возможной связи между формированием мужского бесплодия (МБ) и коронавирусной инфекции. В работе описаны результаты анализов 60 пациентов болеющих мужской бесплодием, которые переболели SARS-CoV-2.

**Ключевые слова:** SARS-CoV-2, бесплодия мужчин, тестостерон, инфертильность.

## ОШ ОБЛУСУНДА “COVID-19” ДУН ЭРКЕКТЕРДИН ТУКУМСУЗДУГУНА ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

Мирзокулов Ш.С.<sup>1</sup>, Мирзакулов Д.С.<sup>2</sup>, Эшбаев А.А.<sup>3</sup>, Нурбулатов А.Н.<sup>4</sup>,  
Бийназаров М.Т.<sup>5</sup>, Касымбаева Н.А.<sup>6</sup>

<sup>1,2</sup> Ош мамлекеттик университети  
<sup>2,4,5,6</sup> Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Түштүк филиалынын  
Медициналык-биологиялык көйгөйлөрүн илимий-изилдөө институту, Ош, Кыргыз  
Республикасы

<sup>3</sup> С.Б. Данияров атындагы Кыргыз мамлекеттик кайра даярдоо жана квалификацияны  
жогорулатуу институтунун түштүк филиалы Ош, Кыргыз Республикасы

### Аннотация

“COVID-19” дендеги ар кандай органдарга, анын ичинде репродуктивдүү органдарга таасир этиши мүмкүн. Бул илимий макалада коронавирустук пандемия учурунда “COVID-19” эркектин репродуктивдүү системасына тийгизген таасири, ошондой эле эркектин тукумсуздугунун пайда болушу менен коронавирустук инфекциянын ортосунда мүмкүн болгон байланышты аныктоо каралат. Эмгекте SARS-CoV-2ден ооруп сакайган, эркектин тукумсуздугунан жапа чеккен 60 бейтаптын анализдеринин жыйынтыгы сүрөттөлөт.

**Ачкыч сөздөр:** SARS-CoV-2, эркектин тукумсуздугу, тестостерон, тукумсуздук.

## THE IMPACT OF COVID-19 ON MALE FERTILITY IN THE OSH REGION.

Mirzokulov Sh.S.<sup>1</sup>, Mirzakulov D.S.<sup>2</sup>, Eshbaev A.A.<sup>3</sup>, Nurbulatov A.N.<sup>4</sup>,  
Biyazarov M.T.<sup>5</sup>, Kasymbaeva N.A.<sup>6</sup>

<sup>1,2</sup> Osh State University  
<sup>2,4,5,6</sup> Research Institute Medical and biological Problems, South Branch of the National  
Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic

<sup>3</sup> Southern branch of the Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training  
named after S.B. Daniyarova

### Annotation

COVID-19 can affect various organs in the body, including the reproductive organs. This scientific article examines the impact of COVID-19 on the male reproductive system during the coronavirus pandemic, as well as establishing a possible connection between the formation of male infertility and coronavirus infection. The work describes the test results of 60 patients suffering from male infertility who had recovered from SARS-CoV-2.

**Keywords:** SARS-CoV-2, male infertility, testosterone, infertility.

**Введение.** Лечение мужского бесплодия и лечение репродуктивного здоровья мужчин находятся в центре внимания современной андрологии и имеют актуальность и социально важное значение. Статистические данные показывают, что в последние годы отмечается рост заболеваемости мужского бесплодия и замерзшей беременности различной этиологии, невынашивание беременности, возрастает, показатели рождения новорожденных различными патологиями и аномалиями и эти данные вызывают повышенный интерес к этой проблеме наших специалистов вовремя коронавирусной пандемии.

В начале развития пандемии коронавирусной инфекции было обращено внимание на гендерные различия в опасности развития и тяжести клинического течения инфекции (1). На сегодняшний день общепринято, что одним из факторов риска более тяжелого течения COVID-19 является мужской пол (2).

Конкретные механизмы патогенеза и последствия отрицательного влияния коронавируса неясны (3,4,5). Существует данные, что коронавирус может проникать в яички и влиять на выработку гормонов и развитие сперматозоидов. Было высказано предположение, что эта инфекция может влиять на репродуктивную функцию мужчин, поражает репродуктивные органы и поражая репродуктивную систему может приводить к бесплодию у мужчин так и у женщин (9,10,11).

Однако у больных уже развившейся новой коронавирусной инфекцией, особенно с поражением легких, и требующей госпитального лечения, закономерности меняются. В этом случае снижение андрогенного статуса, определявшееся в основном по уровню тестостерона, ассоциировано с неблагоприятным течением заболевания (6,7). Результаты исследования показали, что госпитализированных с умеренно-тяжелым и тяжелым течением COVID-19, ассоциированные с более выраженными инфильтративными изменениями в легких, высоким уровнем С-реактивного белка (СРБ), Д-димера и требовал более длительного и интенсивного лечения в госпитале именно у этих же мужчин отмечалось достоверно снижения уровня тестостерона в крови (8).

Главный внештатный специалист Минздрава по репродуктивному здоровью, директор НИИ урологии им. Н.А. Лопаткина академик РАН Олег Аполихин в рамках Всероссийского научно-практического форума «Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» 11 июня 2021г. Доктор описывает механизм крайне негативного воздействия коронавируса на ангиотензин превращающий фермент 2 (АПФ2), который высоко экспрессируется в ткани яичек и обеспечивает формирование крайне плотных контактов между клетками сперматогенного эпителия. Результаты анализа Аполихина, плотность распределения этих рецепторов в ткани яичка зависит от возраста и уменьшается со временем. Это означает, что одной из главных мишеней SARS-CoV-2 в части отсроченных последствий в виде нарушения репродуктивной функции являются молодые мужчины и подростки, так как данный фермент встречается в клетках прежде всего молодой репродуктивной системы.

Ученые Китая тоже выяснили, что рецептор ACE2, через который коронавирус проникает в клетки, высоко экспрессируется в яичках. Результаты ученых показали, что SARS-CoV-2 поражает не только легкие, кишечник, селезенку, почки и лимфатические узлы – его мишенью становятся и репродуктивные органы человека. (13,14,15).

«При COVID-19, особенно при тяжёлом течении, негативное влияние на мужскую фертильность может оказывать гипертермия и воспалительная реакция, сопровождающаяся системным оксидативным стрессом, которые обладают доказанным повреждающим действием на клетки и ткани мужской половой системы» (Хакимходжаев З.Ш. г. Бишкек).

Цель и задачи. Нашей задачей является изучение влияния COVID-19 на мужскую репродуктивную систему в условиях пандемии коронавируса, а также установление возможной связи между формированием мужского бесплодия (МБ) и коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. К нашему медицинскому центру «Андромед&DOC» находящийся в городе Ош, обратились около 300 больных страдающим мужским бесплодием в течение 6 месяцев, в период с 20 мая 2021 по 20 октября 2021 г. и все они прошли алгоритм обследования мужского бесплодия, и после того было назначено соответствующая лечения. Указано дата повторного приема сдачи спермограммы и кроме того другие необходимые анализы. Через 2 месяца на повторном приеме тех же пациентов было выяснено из 300 больных 60 пациенты переболели SARS-CoV-2. коронавирусной инфекцией с подтвержденным COVID-19 (по результатам положительного ПЦР-теста из носоглотки на наличие РНК SARS-CoV-2). В исследование были включены результаты обследования 60 мужчин в возрасте от 22 до 45 лет (в среднем 38,3±3,2 лет).

Обследуемые пациенты в анамнезе не перенесли разные острые, хронические заболевания негативно влияющий на репродуктивную систему мужчин. Были сгруппированы больные по перенесенной болезни в анамнезе и исключены все болезни негативно влияющие на фертильность мужчин как, простатиты, уретриты, везикулиты, циститы, хр. пиелонефриты, орхоэпидидимиты, специфические и не специфические уретриты, разные степени варикоцеле.

К обследованию подвергались 60 больных. Всем пациентам при поступлении применялись общеклинические и специальные методы обследования для установления и детализации диагноза МБ, которые отражены в таблице 1.

• Таблица 1 - Характеристика методов исследования.

| Методы           | Характеристика   |
|------------------|--|
| Клинические      | Сбор анамнеза, объективный осмотр  |
| Лабораторные     | ОАК, ОАМ, Спермограмма с определением мартеста, мазок на tr и gn, исследование секрета простаты, исследование на УГИ, гормональный скрининг (Т, ФСГ, ЛГ, ПРЛ, Ингибин Б) |
| Инструментальные | УЗИ органов малого таза, органов мошонки, УЗИ других органов по показаниям.  |
| Специальные      | ИФА, ПЦР тесты на COVID-19.  |

В таблице 2. представлены сводные данные 60 больных о частоте патоспермий до перенесения SARS-CoV-2. и после перенесения SARS-CoV-2.

• Таблица 2 - Частота (%) патоспермий у 60 пациентов.

| Патоспермия  | До перенесения |                   |
|--------------|----------------|-------------------|
|              | До перенесения | После перенесения |
| SARS-CoV-2.  |                |                   |
| SARS-CoV-2.  |                |                   |
| Олигоспермия | 13%            | 46.7 %            |
| Азооспермия  | ---            | 6.67 %            |

|                  |       |         |
|------------------|-------|---------|
| Тератозооспермия | 17,3% | 23.33 % |
| Астеноспермия    | 51.2% | 20 %    |
| Некроспермия     | ----  | 3.33%   |
| Нормоспермия     | 18.5% | ---     |

Характеристика 60 больных, (Рис.1.) переболевшие SARS-CoV-2. Олигоспермия диагностировано у 28 (46.7%) мужчин, тератозооспермия у 14 (23.33%), астенозооспермия у 12 (20%), некроспермия у 2 (3.33%), азооспермия у 4 (6.67%) обследуемых.

У переболевших COVID-19 намного чаще наблюдалась гибель сперматозоидов. Их концентрация в семенной жидкости снизилась в пять раз, подвижность уменьшилась вдвое, аномалии формы сперматозоидов встречались в четыре раза чаще.

Можно отметить, что в зависимости тяжести перенесение заболевание коронавирусной инфекции, повышается процент патоспермии, причем количество пациентов с полным отсутствием в эякуляте сперматозоидов (азооспермия) увеличивается практически в 4 раза. Возрастает и процент сперматозоидов с измененной морфологией (тератозооспермия), что в дальнейшем приводит к наступлению МБ и возможно, к врожденным аномалиям.

Астенозооспермия (сперматозоиды со сниженной двигательной активностью). Высокий процент астенозооспермии до заболеваемости коронавирусной инфекцией также является прогностически неблагоприятным фактором в плане репродуктивного здоровья. Но после перенесение коронавируса астенозооспермия осложняется тератозооспермией и олигоспермией.

Частота патологических изменений в спермограммах обследованных достоверно возрастает в зависимости от тяжести перенесенной коронавирусной инфекции.

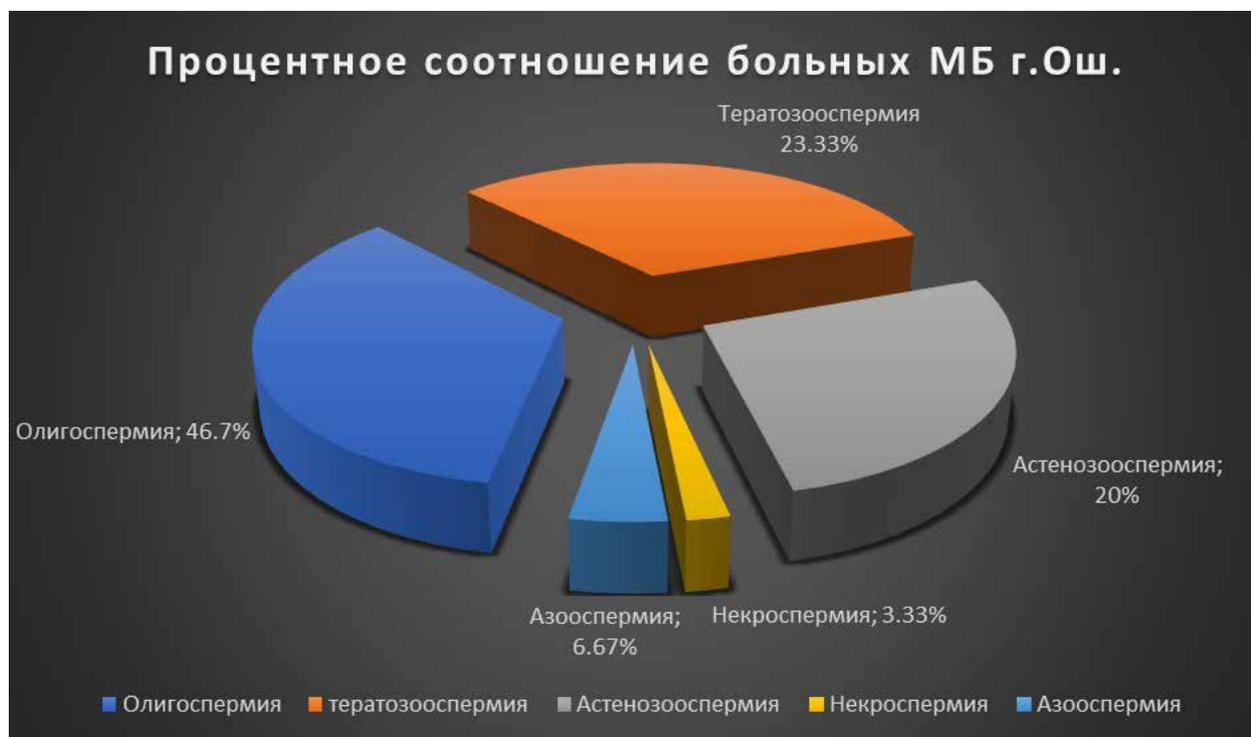


Рис.1. Показатели инфертильности мужчин, 60 пациенты переболевшие коронавирусом.

У пациентов с олигоспермией менее 5 млн. сперматозоидов в 1 мл эякулята и азооспермией были проведены исследования гормонального профиля (табл.1.), по результатам которых у них были выявлены нарушения, что свидетельствует о тяжелом расстройстве процессов гаметогенеза.

• Таблица 3 - Гормональный профиль пациентов с патоспермией из обследованных пациентов

|                                | Т (нмоль/л) | ФСГ (МЕ/л) | ЛГ (МЕ/л) | ПРЛ (мМЕ/л) |
|--------------------------------|-------------|------------|-----------|-------------|
| При первичном обращении        | 14,8        | 8,6        | 6,5       | 285         |
| После перенесение коронавируса | 7,8         | 14,3       | 10,6      | 287         |
| Норма                          | 12-35       | 0,9-9,8    | 2,2-12,0  | 60-380      |

Отмечено достоверное снижение уровня тестостерона и достоверное повышение уровней ФСГ, ЛГ в пределах нормы. Учитывая, что пациенты с олигоспермией и азооспермией переболели тяжелой формой Коронавирусной инфекции, можно предположить, что изменения гормонального профиля также зависят от негативного влияния коронавируса и в свою очередь приводят к еще более глубоким расстройствам сперматогенеза.

Собственные наблюдения, как и анализ, данных литературы, свидетельствуют о том, что неблагоприятное воздействие Коронавирусной инфекции серьезным образом сказывается на состоянии мужской репродуктивной системы, нарушая процессы сперматогенеза, что может быть одной из значимых причин МБ, внутриутробной гибели плода и рождения потомства с различными аномалиями органов и систем. При этом следует принять во внимание, что все вышеперечисленные факторы при длительной экспозиции могут вызвать выраженные нарушения. И эти факты диктуют необходимость планирования медико-реабилитационных мероприятий для коррекции нарушений созревания мужских половых клеток, возникших из-за неблагоприятного воздействия коронавирусной инфекции.

Выводы. COVID-19 может поражать разные органы во всем организме, и репродуктивные – неисключение. Более ранние исследования уже показали, что коронавирус способен проникать в яички, предположительно, влияя на выработку гормонов и развитие сперматозоидов. Это позволило предположить, что инфекция может повлиять на репродуктивные функции мужчин. Возможно, что дело скорее в лихорадке. Высокая температура вредна для яичек, однако она – один из наиболее распространенных симптомов COVID-19. Тяжесть течения коронавирусной инфекции главным образом определяют частоту, выраженность и продолжительность возникших после нее нарушений сперматогенеза и снижение мужского гормонального фона. В связи с этим, мужчинам, перенесшим коронавирусную инфекцию и планирующим зачатие, через 6-12 месяцев после выздоровления целесообразно пройти обследование у врача андролога для оценки фертильных свойств эякулята и уровня половых гормонов.

### Использованная литература

1. Williamson E., Walker A.J., Bhaskaran K., et al. OpenSAFELY: factors associated with COVID-19-related hospital death in the linked electronic health records of 17 million adult NHS patients. medRxiv. 2020. P.2020.05.06.20092999.
2. Hawkes S., Pantazis A., Purdie A., et al. Sex-disaggregated data matters: tracking the impact of COVID-19 on the health of women and men. *Economia politica* (Bologna, Italy). 2022. P. 1-19.
3. Parmar M.S. TMPRSS2: An Equally Important Protease as ACE2 in the Pathogenicity of SARS-CoV-2 Infection. *Mayo Clinic proceedings*. 2021;96(11): 2748–2752.

4. Rumar N., Zuo Y., Yalavarthi S., et al. SARS-CoV-2 Spike Protein S1-Mediated Endothelial Injury and Pro-Inflammatory State Is Amplified by Dihydrotestosterone and Prevented by Mineralocorticoid Antagonism. *Viruses*. 2021;13(11).
5. Kamalov A.A., Mareev V.Yu., Orlova Ya.A. Conceptual approaches to the search for effective treatment of a new coronavirus infection at different stages. *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2021;76(1):43-50. Russian (Камалов А.А., Мареев В.Ю., Орлова Я.А. Концептуальные подходы к поиску эффективного лечения новой коронавирусной инфекции на разных этапах. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2021;76(1):43-50).
6. Araydin T., Sahin B., Dashdamirova S., et al. The association of free testosterone levels with coronavirus disease 2019. *Andrology*. England, 2022.
7. Lanser L., Burkert F.R., Thommes L., et al. Testosterone Deficiency Is a Risk Factor for Severe COVID-19. *Frontiers in endocrinology*. 2021;12:694083.
8. Kamalov A.A., Mareev V.Y., Orlova I.A., et al. Features of a new coronavirus infection course and options therapy depending on the androgenic status (FOUNDER): androgenic status in men with COVID-19 and its relationship with the disease severity. *Urologia* 2021;6:85-99.
9. Mareev V.Y., Orlova Y.A., Pavlikova E.P., et al. Steroid pulse therapy in patients With coronavirus Pneumonia (COVID-19), systemic inflammation and Risk of venous thrombosis and thromboembolism (WAYFARER Study). *Kardiologiya*. 2020;60(6): 15-29.
10. Cadegiani F.A., McCoy J., Gustavo Wambier C., et al. Early Antiandrogen Therapy With Dutasteride Reduces Viral Shedding, Inflammation Responses, and Time-to-Remissions in Males With COVID-19: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Interventional trial (EAT-DUTA AndroCoV Trial - Biochemical). *Cureus*, 2021;13(2):13047.
11. Cinislioglu A.E., Cinislioglu N., Demirdogen S.O., et al. The relationship of serum testosterone levels with the clinical course and prognosis of COVID-19 disease in male patients: A prospective study. *Andrology*. 2022; 10(1):24-33.

УДК 616.43

## PREVALENCE OF DIABETES MELLITUS IN SOUTH ASIAN COUNTRIES

Muhammed Sh.R.<sup>1</sup>, Dr.Sharma G.P.<sup>2</sup>, Dr. Sadiq I.<sup>3</sup>, Dr. Tashieva G.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Central Asian International Medical University,  
Jalal-Abad, Kyrgyzstan

### Аннотация

The article presents the results of the work and research carried out by students and teachers for the international day against diabetes Mellitus. No patients participated in this work, therefore no ethical approval was required. This study was not conducted on patients or volunteers, therefore written consent was not required.

**Keywords:** diabetes mellitus, insulin, sugar monitoring, pancreas.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ САХАРНОГО ДИАБЕТА В СТРАНАХ ЮЖНОЙ АЗИИ.

Мухаммед Ш. Раззак<sup>1</sup>, Шарма Г.П.<sup>2</sup>, Садик И.<sup>3</sup>, Ташиева Г.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Централь-Азиатский международный медицинский университет  
Джалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

В статье даны результаты проведенной работы и исследований студентами и преподавателями к международному дню борьбы с сахарным диабетом. В данной работе не участвовали пациенты, поэтому не требовалось никакого этического одобрения. Данное исследование не проводилось на пациентах или добровольцах, поэтому письменное согласие не требовалось.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, инсулин, мониторинг сахара, поджелудочная железа.

## ТУШТҮК АЗИЯ ӨЛКӨЛӨРҮНДӨ КАНТ ДИАБЕТИНИН ТАРАЛЫШЫ

Мухаммед Ш. Раззак<sup>1</sup>, Шарма Г.П.<sup>2</sup>, Садик И.<sup>3</sup>, Ташиева Г.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Борбор Азия эл аралык медициналык университети  
Жалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

Макалада кант диабетине каршы күрөшүүнүн эл аралык күнүнө карата студенттердин жана окутуучулардын жүргүзгөн иштеринин жана изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары келтирилген. Бул иш бейтаптарды камтыган эмес, ошондуктан эч кандай этикалык бекитүү талап кылынган эмес бул изилдөө пациенттерге же ыктыярчыларга жүргүзүлгөн эмес, ошондуктан жазуу жүзүндөгү макулдук талап кылынган эмес.

**Ачкыч сөздөр:** кант диабетти, инсулин, канттын мониторинги, уйку беши.

**Introduction.** Diabetes is a disease that occurs when your blood glucose, also called blood sugar, is too high. Glucose is your body's main source of energy. Your body can make glucose by the food you eat. Insulin is a hormone made by the pancreas that helps glucose get into your cells to be used for energy.

Diabetes mellitus (DM) is one of the most prevalent public health concerns globally. It is a disorder of carbohydrate metabolism in which blood glucose level is chronically high due to insulin's impaired secretion or action. It has two types: type 1, which occurs in childhood and is usually mediated by immune mechanisms, and type 2, which occurs later in life, particularly with advancing age due to diseases of the pancreas.

### RISK FACTORS:

You're at risk for type 2 diabetes if you:

- Have prediabetes.
- Are overweight.
- Are 45 years or older.
- Family History with type 2 diabetes.
- Are physically active less than 3 times a week.
- Have ever had gestational diabetes (diabetes during pregnancy)
- If you have non-alcoholic fatty liver disease you may also be at risk for type 2 diabetes.

### CAUSES OF DIABETES:

#### Symptoms

Some of the symptoms of type 1 diabetes and type 2 diabetes are:

- Feeling more thirsty than usual.
- Urinating often.
- Losing weight.
- Feeling tired and weak.
- Feeling irritable or having other mood changes.
- Having blurry vision.
- Having slow-healing sores.
- Getting a lot of infections, such as gum, skin and vaginal infections.

#### Causes

- Family History
- Obesity
- Age Factor
- Blood Lipid Level
- Insulin
- Pancreatic Damage

**Diabetes in Kyrgyzstan.** In the last decade, Kyrgyzstan faced a double increase in the number of patients with diabetes. As of January 1, 2020, Kyrgyzstan had 62,878 registered patients with diabetes, according to the State Endocrinology Centre at the Ministry of Health and Social Development. Out of them, 2,499 patients have type 1 diabetes. The incidence rate grows every year.

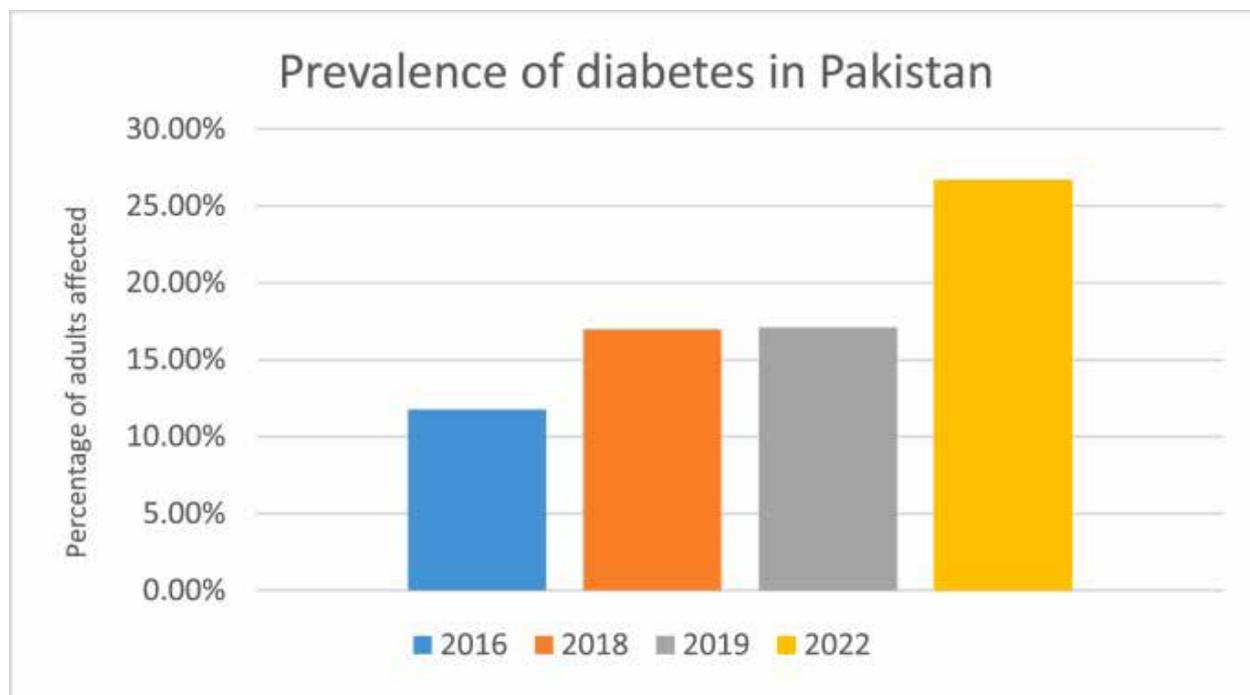
Thanks to the Diabetes Association, synthetic analogues of insulin appeared in Kyrgyzstan quite long ago – more than 20 years ago. They were introduced gradually. First, they didn't give them to children and adolescents; they started with adult patients.

Until 2015, both adults and children were getting that insulin.

**Diabetes in Pakistan.** Approximately 463 million adults worldwide have diabetes, and 90% of these people suffer from type 2 diabetes mellitus. According to an article by “The News”, Pakistan ranks 3rd in the world in diabetes prevalence after China and India. According to the International Diabetes Federation, in 2022, 26.7% of adults in Pakistan are affected by diabetes making the total number of cases approximately 33,000,000. This number is alarmingly high and is also increasing with each passing year. There is also reason to believe that many patients go undiagnosed, making

both the actual prevalence and the risk of complications due to the absence of treatment much higher.

The prevalence of diabetes in Pakistan in 2016, 2018, and 2019 was 11.77%, 16.98%, and 17.1%, respectively as shown in Fig.1



**Diabetes in India.** Thirty-one million Indians became diabetic between 2019-2021, according to a paper touted as “one of the first comprehensive studies covering all States of India” to assess the non-communicable diseases (NCD) burden in the country. The highest prevalence of diabetes was found in Goa (26.4%), Puducherry and Kerala (nearly 25%) and the study warns that the figures are likely to shoot up in rural areas in the next five years even though the prevalence is relatively low there.

The prevalence of diabetes in India stands at 11.4%, while 35.5% of Indians suffer from hypertension, additionally abdominal obesity stands at 40% across the population and female abdominal obesity is 50%.

In the past four years, India has added substantially to its burden of diabetics and pre-diabetics.

**Pathogenesis.** Diabetes mellitus is a chronic heterogeneous metabolic disorder with complex pathogenesis. It is characterized by elevated blood glucose levels or hyperglycemia, which results from abnormalities in either insulin secretion or insulin action or both. Hyperglycemia manifests in various forms with a varied presentation and results in carbohydrate, fat, and protein metabolic dysfunctions. Hyperglycemia serves as the primary biomarker for the diagnosis of diabetes as well.

**Diagnosis.** Tests for type 1 and type 2 diabetes and prediabetes

- A1C test: The higher your blood sugar levels, the more hemoglobin you'll have with sugar attached. An A1C level of 6.5% or higher on two separate tests means that you have diabetes. An A1C between 5.7% and 6.4% means that you have prediabetes. Below 5.7% is considered normal.
- Random blood sugar test.
- Fasting blood sugar test.

- Glucose tolerance test: A blood sugar level less than 140 mg/dL (7.8 mmol/L) is normal. A reading of more than 200 mg/dL (11.1 mmol/L) means you have diabetes. A reading between 140 and 199 mg/dL (7.8 mmol/L and 11.0 mmol/L) means you have prediabetes.

### Treatment

- Healthy eating.
- Physical activity.
- Treatment for type 1 diabetes: Involves insulin injections or the use of an insulin pump, frequent blood sugar checks, and carbohydrate counting. For some people with type 1 diabetes, pancreas transplant or islet cell transplant may be an option.
- Treatment of type 2 diabetes: Mostly involves lifestyle changes, monitoring of your blood sugar, along with oral diabetes drugs, insulin or both.
- Monitoring your blood sugar.
- Insulin.

**Results and conclusions.** Education has always proven to be a powerful tool. While it may not be able to provide treatment to diabetics, it most certainly can spread awareness among the masses regarding its management and prevention. World Diabetes Day, celebrated on November 14, and forums such as Pakistan Diabetes Leadership Forum are examples. Further similar efforts need to be carried out especially involving TV and media, to reach a larger audience.

Instead, adults and especially the elderly should be made aware of the importance of incorporating exercise and diet changes as a part of their daily routine.

**Ethical Approval:** This paper did not involve patients, therefore no ethical approval was required.

**Sources of Funding:** No funding was acquired for this paper.

**Consent:** This study was not done on patients or volunteers, therefore no written consent was required.

### Resources

1. <https://cabar.asia/en/kyrgyzstan-growing-numbers-of-patients-with-diabetes-shortage-of-state-funding>
  - (This publication was produced as part of the mentorship programme under the Development of New Media and Digital Journalism in Central Asia project delivered by the Institute for War and Peace Reporting (IWPR) with support from the UK Government)
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9289249/#:~:text=The%20prevalence%20of%20diabetes%20in,cases%20approximately%2033%2C000%2C000%20%5B8%5D>
  - Saleha Azeem,a,\* Ubaid Khan,a and Ayesha Liaquat
3. [https://www-thehindu-com.cdn.ampproject.org/v/s/www.thehindu.com/sci-tech/health/31-million-more-indians-became-diabetic-between-2019-2021-says-study/article66949970.ece/amp/?amp\\_gsa=1&amp\\_js\\_v=a9&usqp=mq331AQIUAKwASCAAgM%3D#amp\\_tf=From%20%251%24s&aoh=16992539305849&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&ampshare=https%3A%2F%2Fwww.thehindu.com%2Fsci-tech%2Fhealth%2F31-million-more-indians-became-diabetic-between-2019-2021-says-study%2Farticle66949970.ece](https://www-thehindu-com.cdn.ampproject.org/v/s/www.thehindu.com/sci-tech/health/31-million-more-indians-became-diabetic-between-2019-2021-says-study/article66949970.ece/amp/?amp_gsa=1&amp_js_v=a9&usqp=mq331AQIUAKwASCAAgM%3D#amp_tf=From%20%251%24s&aoh=16992539305849&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&ampshare=https%3A%2F%2Fwww.thehindu.com%2Fsci-tech%2Fhealth%2F31-million-more-indians-became-diabetic-between-2019-2021-says-study%2Farticle66949970.ece)
  - June 09, 2023 02:28 pm | Updated June 19, 2023 02:13 pm IST - NEW DELHI; BINDU SHAJAN PERAPPADAN

УДК 614.449

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БРУЦЕЛЛЕЗОМ НАСЕЛЕНИЕ ЧАТКАЛЬСКОГО РАЙОНА ЖАЛАЛ-АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА ПЕРИОД 2022Г.

Нишанова С.А.<sup>1</sup>, Арынбаев Ж.Т.<sup>2</sup>, Темиров Н.М.<sup>3</sup>, Бокошева З.<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Центрально Азиатский международный медицинский университет, Жалал-Абад, Кыргызстан

<sup>3,4</sup>Жалал-Абадский Государственный Университет им. Б. Осмонова, Жалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

В статье отражен эпидемиологический анализ заболеваемости бруцеллезом у населения в Чаткальском районе Жалал-Абадской области за 2022год. За 2022год зарегистрировано на 100 тыс. население 148,7 случаев, против 156,6 на 100 тыс. в 2021 году. В структуре заболеваемости в районе составило 95,3% острого бруцеллеза и наибольший удельный вес заболевших пришлось возрасте 30 лет и старше (72,1%). По социальному статусу, большой -168- Тенденции развития науки и образования удельный вес заболеваемости бруцеллезом отмечены среды неработающих население 37,2%, рабочих 28%, школьников 21% и домохозяйки 11,5%. При сборе эпидемиологического анамнеза больных выяснилось, что источники заражения от больных животных контактным, и алиментарным мелкий рогатый скотом (МРС) 67,4%, во время убоя, забое и уходе за ними, особенно часто были при уходе за новорожденными ягнятами, козлятами где заболели 10 человек из 4-х семьях. Частота бактериологической подтверждаемый по району низкая, оно составляет всего 65,7 на 100 тыс. население или удельный вес подтверждаемой 24%. В районе организации профилактических и противоэпидемические и санитарно-ветеринарные мероприятия по борьбе бруцеллезом проводится недостаточны.

**Ключевые слова:** бруцеллез, возраст, контингент, пути заражения, заболеваемость, мелко рогатый скот (МРС), крупно рогатый скот (КРС).

## ЧАТКАЛ РАЙОНУНУН КАЛКЫНЫН БРУЦЕЛЛЕЗ ООРУСУНА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК АНАЛИЗИ КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ЖАЛАЛ-АБАД ОБЛУСУНУН 2022-Ж.МЕЗГИЛИНДЕ.

Нишанова С.А.<sup>1</sup>, Арынбаев Ж.Т.<sup>2</sup>, Темиров Н.М.<sup>3</sup>, Бокошева З.<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети, Жалал Абад ш. К.Р.

<sup>3,4</sup>Б.Осмонов атындагы Жалал абад мамлекеттик университети, Жалал Абад ш. К.Р.

### Аннотация

Макалада калктын бруцеллез оорусуна эпидемиологиялык анализи чагылдырылган Жалал-Абад облусунун Чаткал районунда 2022-жыл үчүн. 2022-жылы 100 миң калкка 148,7 учур катталган, 156,6-жылы 100 миңге каршы 2021 учур катталган. Структурасында ооруга чалдыккандардын саны курч бруцеллездун 95,3% түздү жана эң чоң салыштырма салмагы оорулуулар 30 жаш жана андан улуу (72,1%) болгон. Социалдык абалы боюнча, чоң - 168-илимди жана билим берүүнү өнүктүрүү тенденциясы бруцеллез оорусуна чалдыккандардын салыштырма салмагы калктын иштебеген чөйрөсү 37,2%, жумушчулар 28%, окуучулар 21% жана үй кожойкелери 11,5% белгиленди. Оорулуулардын эпидемиологиялык анамнезин чогултууда оорулуу малдан контакттык жана алиментардык майда мүйүздүү малдан (МРС) жугуунун булактары 67,4% ды, союу, союу жана аларды багуу учурунда өзгөчө 10 үй-бүлөнүн ичинен 4 адам жаңы төрөлгөн козуларды, эчкилерди багууда көп кездешкени аныкталган. Бактериологиялык жыштык район боюнча тастыкталат төмөн, ал болгону 65,7 миң калкка 100 же ырасталгандын салыштырма салмагы 24% түзөт. Аймакта бруцеллез менен күрөшүү боюнча профилактикалык жана эпидемияга каршы жана санитардык-ветеринардык иш-чараларды уюштуруу жетишсиз жүргүзүлүүдө.

**Ачкыч сөздөр:** бруцеллез, курак, контингент, инфекция жолдору, оору, майда мүйүздүү мал (майда мүйүздүү мал), ири мүйүздүү мал (бодо мал).

## EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF BRUCELLOSIS IN THE CHATKAL REGION DISTRICT OF THE JALAL-ABAD REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC FOR THE PERIOD 2022

Nishanova S.A.<sup>1</sup>, Arynbaev Zh.T.<sup>2</sup>, Temirov N.M.<sup>3</sup>, Bokosheva Z.<sup>4</sup>  
<sup>1,2</sup> Central Asian International Medical University, Jalal-Abad, Kyrgyzstan  
<sup>3,4</sup> Jalal-Abad State University named after B. Osmonov.

### Annotation

The article reflects an epidemiological analysis of the incidence of brucellosis among the population in the Chatkal district of the Jalal-Abad region for 2022. In 2022, 148.7 cases were registered per 100,000 population, compared to 156.6 per 100,000 in 2021. In the structure of morbidity in the region, acute brucellosis accounted for 95.3%, and the largest proportion of patients was aged 30 years and older (72.1%). According to social status, a large proportion of the incidence of brucellosis was noted among the non-working population 37.2%, workers 28%, schoolchildren 21% and housewives 11.5%. When collecting the epidemiological history of patients, it turned out that the sources of infection from sick animals with contact, and alimentary small cattle (SRS) 67.4%, during slaughter, slaughter and caring for them, were especially common when caring for newborn lambs, goats where they fell ill 10 people from 4 families. The frequency of bacteriological confirmed in the region is low, it is only 65.7 per 100 thousand population or the proportion of confirmed 24%. In the area of organization of preventive and anti-epidemic and sanitary-veterinary measures to combat brucellosis are insufficient.

**Keywords:** brucellosis, age, contingent, ways of infection, incidence, small cattle (MRS), cattle

**Актуальность проблемы.** Бруцеллез зоонозная и социально значимая инфекция, приносящая значительный экономический ущерб и обуславливающая высокий уровень инвалидизации больных [1,2]. Заболеваемость бруцеллезом в Кыргызской Республике в настоящее время регистрируется в основном в виде спорадических, с сохранением присущих ей основных эпидемиологических особенностей [1,3,4]. Территориальное распределение заболевания весьма неравномерное, причем наибольшее число случаев бруцеллеза приходится на Жалал-абадской области, где имеются и семейные случаи заболевания. Несмотря на обширную литературу, многие вопросы эпидемиологии, клиники, иммунологии и лечения остаются спорными, требуют углубленного изучения [2,3,4]. В последние дни на территории Кыргызской Республики, особенно Жалал-Абадской области, регистрируется от 10 до 300 случаев этого заболевания в год. Даже при относительной стабилизации числа заболеваний существенно увеличивается доля групповых. Территория Кыргызстан является стационарно неблагополучной по бруцеллезу, особенно южные регионы. Неблагополучная эпизоотологическая обстановка на юге Жалал-Абадской области обуславливает возникновению заболеваний бруцеллезом среди людей. Учет и современные темпы и масштабы вмешательства человека, в экологические системы, изменения в хозяйственной деятельности, с нарушениями ветеринарно-санитарных правил содержания животных, их убой и реализации мясных продуктов. Возросшая в последние два десятилетия миграция населения, животных недостаточный ветеринарно-санитарный контроль над ввозом животных из стран неблагополучных по бруцеллезу, включая сопредельные государства СНГ, способны в настоящее время осложнить и без того напряженную эпизоотическую и эпидемическую ситуацию по этой инфекции. Последнее диктует необходимость изучения данной нозологии

**Цель работы:** провести эпидемиологический анализ заболеваемости бруцеллезом за 2022 год и организации медицинской помощи по борьбе с ними.

**Материалы и методы.** Данная работа основана на результатах данных районного центра профилактики заболеваемости санитарно-эпидемиологического надзора, межобластного

центра инфекционного отделения Жалал-Абадской областной больницы и инфекционного отделения Чаткальской территориальной больницы в период с марта 2020 по декабрь 2022 г.

**Результаты и их обсуждение.** За изучаемый период 2022 год на территории Чаткальского района Джалал-Абадской области всего зарегистрированы 148,7 на 100 тыс. население, против 128,4 в 2020 году и 156,6 в 2021 году. Заболеваемости бруцеллезом в районе зарегистрированы средний на 6,3 раза больше, чем показатель области приведены в таблице 1. Заболеваемости бруцеллезом среди детей до 14 лет, отмечены рост в 2021 году 104,7 на 100 тыс население, но в 2022 году она снижены на 5,3 раза (17,3 - на 100 тыс. население).

• *Таблица 1 - Заболеваемости население бруцеллезом Чаткальского района Жалал-Абадской области Кыргызской Республики за 2020-2022 годы (интенсивный показатель на 100 тыс. население)*

| Название районы                 | 2020 г. |          | 2021 г. |          | 2022 г. |          |
|---------------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                                 | абс.ч.  | инт.пок. | абс.ч.  | инт.пок. | абс.ч.  | инт.пок. |
| Чаткальский район               | 35      | 128,4    | 44      | 156,6    | 43      | 148,7    |
| Всего по Жалал-Абадской области | 235     | 18,7     | 314     | 25,2     | 311     | 24,2     |

Как видно из таблицы 2 в структуре заболеваемости в районе составило 95,3% острого периода бруцеллеза и подострого и хронического форма заболевания бруцеллеза приходилось 3,4%. Таблица 2. Заболеваемости население бруцеллезом Чаткальского района Жалал-Абадской области Кыргызской Республики за 2022 г (интенсивный показатель на 100 тыс. население)

| Наименование районы                       | При длительности до 3-х месяцев |          | При длительности от 3 до шести месяцев |          | При длительности от шести месяцев до двух лет при отсутствии суперинфекции |          | Всего    |          |
|---|---------------------------------|----------|--|----------|--|----------|----------|----------|
|   | Острый бруцеллез                |          | Подострый бруцеллез                    |          | Хронический бруцеллез  |          |          |          |
|   | абс.чис                         | инт.пок. | абс.чис.                               | инт.пок. | абс.чис.   | инт.пок. | абс.чис. | инт.пок. |
| Чаткальски n=28916                        | 41                              | 141,8    | 1                                      | 3,4      | 1  | 3,4      | 43       | 148,7    |
| Итого по Жалал-Абадской области n=1282253 | 299                             | 23,3     | 3                                      | 0,23     | 9  | 0,7      | 311      | 24,2     |

В Чаткальском районе Жалал-Абадской области Кыргызской Республики основной возраст заболевших бруцеллезом у население в возрасте 30 лет и старше 72,1%, затем 15-19 лет -14% и на третьем месте 6-14 лет 11,6%. Отмечены очень низкое заболеваемости в возрасте 20-29 лет (2,3%). По Жалал-Абадской области большой удельный вес зарегистрированы как в районе среди 30 лет и старше 60,5%, но на втором месте больше заболели в возрасте 20-29 лет -14,4%, и третьем месте 6-14 лет -11,6% и 15-19 лет -11%. По области, среди детей в возрасте от 0 до 6 лет зарегистрированы 2,6%, в Чаткальском районе не зарегистрированы. таблица 3.

• Таблица 3 - Заболеваемости бруцеллезом у населения возрастом (удельный вес) Чаткальского района Жалал-Абадской области Кыргызской Республики

| Наименование районов | Всего | Возраст/лет |         |         |         |         |          |         |         |                 |         |
|----------------------|-------|-------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|-----------------|---------|
|                      |       | 0-5         |         | 5-14    |         | 15-19   |          | 20-29   |         | 30 лет и старше |         |
|                      |       | абс. ч.     | уд. вес | абс. ч. | уд. вес | абс. ч. | уд. вес. | абс. ч. | уд. вес | абс. ч.         | уд. вес |
| Чаткальский          | 43    | 5,0         | 11,6    | 6,0     | 14,0    | 1       | 2,3      | 31,0    | 72,1    |                 |         |
| По области           | 311   | 8           | 2,6     | 36      | 11,6    | 34      | 11,0     | 45      | 14,4    | 188             | 60,5    |

Большой удельный вес по заболеваемости бруцеллезом среди среды неработающих население составил 37,2%, среди рабочих 28%, школьников 21%, домохозяйки 11,5% и пенсионеры 2,3% таблица 4.

• Таблица 4 - Заболеваемости бруцеллезом население по контингентам. Чаткальского района Жалал-Абадской области Кыргызской Республики.

| Название районов | Всего | По социальному статусу |         |         |         |            |         |               |         |             |         |
|------------------|-------|------------------------|---------|---------|---------|------------|---------|---------------|---------|-------------|---------|
|                  |       | школьники              |         | рабочие |         | пенсионеры |         | не работающие |         | домохозяйки |         |
|                  |       | абс. ч.                | уд. вес | абс. ч. | уд. вес | абс. ч.    | уд. вес | абс. ч.       | уд. вес | абс. ч.     | уд. вес |
| Чаткальский      | 43    | 9                      | 21,0    | 12      | 28,0    | 1          | 2,3     | 16            | 37,2    | 5           | 11,5    |

При сборе эпидемиологического анамнеза больных бруцеллезом выяснилось, что пути заражения при контакте с больными животными мелкий рогатый 67,4%. особенно во время убоя, забое и уходе за ними, часто были при уходе за новорожденными ягнятами, козлятами, где заболели 10 человек из 4-х семьях. В контакте больных бруцеллезом крупными рогатыми скотами 2,4% и источник заражения неизвестно причины 30,2%. таблица 4.

Таблица 5 - Заболеваемости бруцеллезом население по источникам заражения Чаткальского района Жалал-Абадской области Кыргызской Республики.

| Наименование районов | Всего | Источники бруцеллезной инфекции |        |                      |        |                                   |        |
|----------------------|-------|---------------------------------|--------|----------------------|--------|-----------------------------------|--------|
|                      |       | Мелкий рогатый скот             |        | Крупный рогатый скот |        | Не установлены источники инфекции |        |
|                      |       | абс.ч.                          | уд.вес | абс.ч.               | уд.вес | абс.ч.                            | уд.вес |
| Чаткальский          | 43    | 29                              | 67,4   | 1                    | 2,4    | 13                                | 30,2   |

В Чаткальском районе Жалал-Абадской области Кыргызской Республики для ранее выявления и установление диагноза бруцеллеза, всего организованы лабораторные обследования 79 человек, из них лабораторно подтверждены 19(24%), по реакции Хеддльсона 11(57,9%), по реакции Райта 8(42,1%) больным, 24(30,3%) больным диагноз подтвержден по клинические и по эпидемиологическим показаниям и 36(45,5%) обследованных диагноз не подтверждены. Частота бактериологической подтверждаемый по району низкая, оно составляет 65,7 на 100 тыс население, при областном 915,3 на 100 тысяч население. В целях профилактики бруцеллеза в районе организованы медицинские мероприятия: прочитаны 15 лекции среди население, эпидемиологическая ситуация обсуждены в районном координационном совете и медицинском совете по одному разу и даны соответствующие рекомендации и предложении( 2- санитарных предписании и служебных писем).

Заклучение: Таким образом, Жалал-Абадской области Кыргызской Республики один из эпидемиологический не благополучным районам по бруцеллезу, относится Чаткальский район, ежегодно заболеваемости население составляют от 148,7 до 156,6 на 100 тыс. население, из число больных бруцеллезом 95,3% острый бруцеллез болезни, наиболее поражаемый возраст бруцеллезом 30 лет и старше 72,1%, по контингентам составило неработающих население 37,2%, рабочие 28%, школьников 21% и домохозяйки -11,5%, возможные источники заражения больных 67,4% является контакт с больными МРС. В районе при высоком показателе заболеваемости бруцеллезом, организация бактериологической обследовании населения (65,7 на 100 тыс население) и бактериологическая подтверждаемость (24%) низкая. В районе недостаточно организованы медицинские и санитарно-ветеринарные мероприятия.

### Список использованной литературы

1. Сатыбалдиев Д.С., Жолдошев С.Т. Эпидемиологическая характеристика бруцеллеза в Ошской области Кыргызской Республики // Успехи современной науки и образования. 2016.- № 6.Т3.- С. 22-26.
2. Саркисян Н.С., Куличенко А.Н. Значение гематологических маркеров крови при бруцеллеза (Обзор литературы) // Клиническая лабораторная диагностика.-2023.-№68.-С.36-40.
3. Гасанова Шарифа Гидаят гызы. Эпидемиологические характеристики и динамике заболеваемости бруцеллезом среди людей в Азербайджане(2017-2021гг.) // Якутский медицинский журн.-2023.- №1(81).
4. Плиева Ж.Г. Клинические проявления и лабораторные изменения при бруцеллезе. // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 5. – С. 84-85;
5. Оракбай Л.Ж., Черепанова Л.Ю., Денисова Т.Г. Современные аспекты эпидемического процесса бруцеллеза.
6. Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. ; С.54-57

УДК 614.1:618.2]:378.180.6

## РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПЛАНЫ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Новикова И.П.<sup>1</sup>, Стежкина Е.В.<sup>2</sup>, Аникеева Е.А.<sup>3</sup><sup>1</sup> Министерство здравоохранения Рязанской области.

Генеральный директор клиники «Мать и дитя» г. Рязань, Россия

<sup>2,3</sup> ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ Российской Федерации, г.Рязань, Россия.

### Аннотация

Возраст вступления в брак и рождение детей повышается с каждым годом. Однако с повышением возраста, увеличивается вероятность возникновения осложнений беременности и формирования патологий у плода. Нами была разработана программа для оценки информированности подростков и молодых взрослых по проблемам репродуктивного здоровья, на базе которой были опрошены студенты медицинского вуза.

**Ключевые слова:** репродуктивное здоровье, возраст, семья, дети.

## МЕДИЦИНАЛЫК ОКУУ ЖАЙДЫН СТУДЕНТТЕРИНИН РЕПРОДУКТИВДУУ ПЛАНДАРЫ

Новикова И.П.<sup>1</sup>, Стежкина Е.В.<sup>2</sup>, Аникеева Е.А.<sup>3</sup><sup>1</sup> Рязань облусунун саламаттык сактоо министрлиги"Эне жана бала" клиникасынын башкы директору  
Рязань шаары, Россия.<sup>2,3</sup> Россия Федерациясынын саламаттык сактоо министрлигинин академик И. П. Павлов атындагы Рязань мамлекеттик медициналык университети" жогорку билим берүү федералдык мамлекеттик бюджеттик билим берүү мекемеси  
Рязань шаары, Россия.

### Аннотация

Нике курагы жана балалуу болуу жыл сайын жогорулап баратат. Бирок, жаштын өсүшү менен, кош бойлуулуктун татаалдашына жана түйүлдүктө патологиялардын пайда болуу ыктымалдыгы жогорулайт. Репродуктивдик ден-соолук маселелери боюнча өспүрүмдөрдүн жана жаш чоңдордун маалымдуулугун баалоо боюнча программа иштелип чыгып, анын негизинде медициналык окуу жайдын студенттери менен маектештик.

**Ачкыч сөздөр:** репродуктивдик ден-соолук, курак, үй-бүлө, балдар.

## REPRODUCTIVE PLANS IN MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS.

Novikova I.P.<sup>1</sup>, Stezhkina E.V.<sup>2</sup>, Anikeeva E.A.<sup>3</sup><sup>1</sup> Chief freelance specialist on women's reproductive health of the Ministry of Health of the Ryazan region. General Director of the Mother and Child Clinic, Ryazan, Russia.<sup>2,3</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov" of the Ministry of Health of the Russian Federation Ryazan, Russia.

### Annotation

The age of marriage and childbearing is increasing every year. However, with increasing age, the likelihood of pregnancy complications and the formation of pathologies in the fetus increases. We developed a program to assess

the awareness of adolescents and young adults on reproductive health issues, on the basis of which medical school students were surveyed.

**Keywords:** reproductive health, age, family, children.

Остро стоит проблема, связанная с состоянием здоровья молодёжи России в сложившейся социально-демографической ситуации. Вопросы, связанные со здоровьем молодых людей стали предметом обсуждения и поиска решений. Акцентирование внимания к здоровью молодёжи, обусловлено в значительной мере и тем, что со здоровьем именно этой группы во многом сопряжена ситуация в демографической сфере. На этот период приходится главные социо-демографические события в жизни человека: получение образования, выбор профессии, начало трудовой деятельности, вступление в брак, рождение детей. Сегодня ценностные ориентации молодежи, ее трудовые свершения, гражданский и нравственный облик оказывают заметное влияние на социальные и экономические процессы. Особый интерес в этой связи вызывает репродуктивное поведение молодежи.

Человек находится в состоянии полного благополучия, когда гармонично сочетаются физические, психические (интеллектуальные), социальные, духовные, эмоциональные составляющие его жизни. В качестве неперемного условия в критерии здоровья входит возможность полноценно, активно, без всяких ограничений заниматься трудовой и общественно полезной деятельностью. Сохранение и укрепление здоровья – одна из основных задач.

Под репродуктивным здоровьем подразумевается не только отсутствие заболеваний репродуктивной системы, нарушений ее функций и/или процессов в ней, а и состояние полного физического и социального благополучия. Важнейшими факторами, негативно влияющими на формирование здоровья молодежи являются: низкая двигательная активность, неэффективное физическое воспитание, ухудшение питания как в семье, так и в образовательном учреждении, рост.

Целью нашего исследования являлось выявление основных тенденций в области репродуктивного здоровья молодых людей.

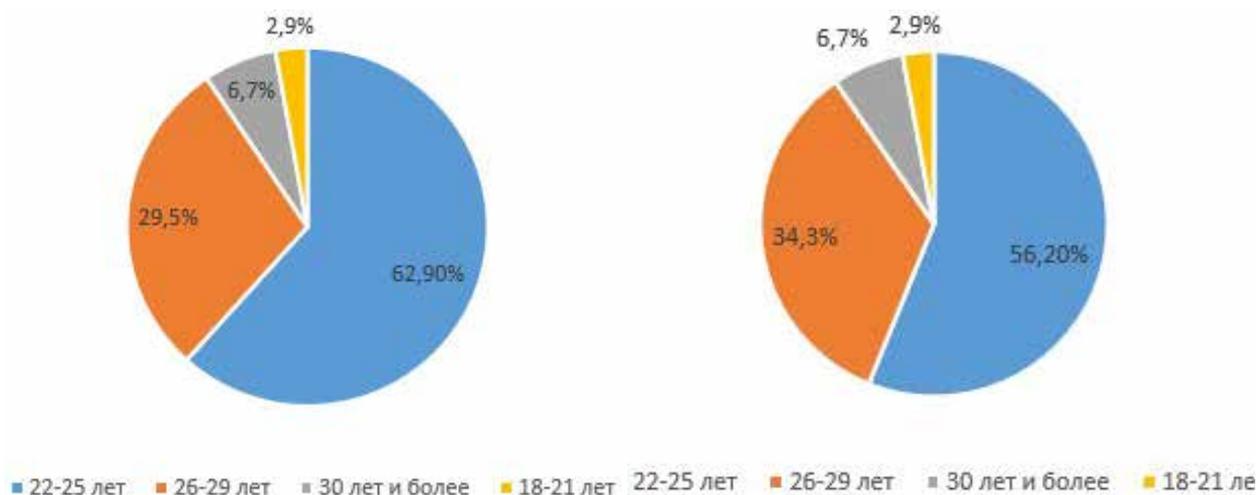


Рис. 1. Возраст вступления в брак

Рис. 2. Оптимальный возраст для рождения первого ребенка

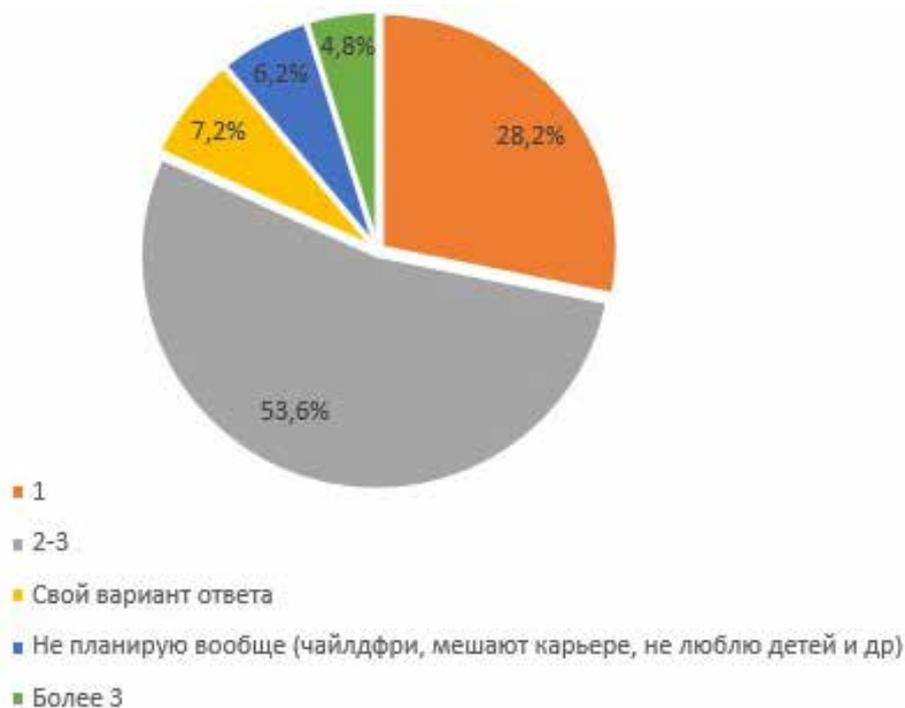


Рис. 3. Сколько детей вы планируете?



Рис. 4. Какой уровень ваших доходов.

Выводы: исходя из проведенного нами анкетирования, можно отметить тенденцию к увеличению возраста планирования рождения детей. Также прослеживается влияние социальных факторов на формирование репродуктивных планов.

**Список использованной литературы**

1. Friedman HL. Reproductive health in adolescence. *World Health Stat Q*. 1994;47(1):31-5. PMID: 8085368.
2. Singh S. Adolescent childbearing in developing countries: a global review. *Stud Fam Plann*. 1998 Jun;29(2):117-36. PMID: 9664627.
3. Isaksen K, Sandøy I, Zulu J, Melberg A, Kabombwe S, Mudenda M, Musonda P, Svanemyr J. Interviewing adolescent girls about sexual and reproductive health: a qualitative study exploring how best to ask questions in structured follow-up interviews in a randomized controlled trial in Zambia. *Reprod Health*. 2022 Jan 15;19(1):9. doi: 10.1186/s12978-021-01318-1. PMID: 35033117; PMCID: PMC8761275.

УДК 616.831-005.1.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ТЕЧЕНИЯ ИНСУЛЬТОВ В ЗОНЕ ПРИАРАЛЬЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА УРГЕНЧА

Омаров А.М.<sup>1</sup>, Ниёзметов М.Р.<sup>2</sup>, Матёкубов М.О.<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Ургенчский филиал Ташкентской медицинской Академии

### Аннотация

Целью исследования было выявление особенностей клиники и течения заболевания у больных с инсультами в стационарах города Ургенча, расположенного в экологически неблагоприятных условиях Приаралья.

Для выполнения поставленных целей в стационарах города Ургенча Хорезмской области было проведено обследование и анализ клинических данных у пациентов с диагнозом мозговой инсульт. В результате было показано более чем четырехкратное превышение случаев с глубоким нарушением сознания у больных с геморрагическим инсультом над такими же состояниями при ишемическим (75,5% и 18,3%); в свою очередь легкие нарушения сознания встречались почти в 2 раза чаще у пациентов с ишемическим инсультом; к концу первого месяца положительные изменения в двигательных нарушениях отмечены у 52 % больных с геморрагическим инсультом и у 71 % с ишемическим; между пациентами с ишемическим и геморрагическим инсультами не наблюдалось разницы в степени восстановления нарушений речи.

**Ключевые слова:** Геморрагический инсульт, ишемический инсульт, нарушение сознания, двигательные нарушения, афазия, дизартрия.

## УРГЕНЧ ШААРЫНЫН МИСАЛЫНДА ПРИАРАЛЬЯ АЙМАГЫНДАГЫ КЛИНИКАНЫН ЖАНА ИНСУЛЬТТУН ЖҮРҮШҮ

Омаров А.М.<sup>1</sup>, Ниёзметов М.Р.<sup>2</sup>, Матёкубов М.О.<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Ташкент медициналык академиясынын Ургенч филиалы

### Аннотация

Изилдөөнүн максаты Ургенч шаарынын стационарларында инсульт менен ооруган бейтаптардагы клиниканын өзгөчөлүктөрүн жана оорунун жүрүшүн аныктоо болгон. Коюлган максаттарды аткаруу үчүн Хорезм облусунун Ургенч шаарынын стационарларында мээ инсульту диагнозу коюлган бейтаптардын клиникалык маалыматтарын текшерүү жана талдоо жүргүзүлдү. Натыйжада геморрагиялык инсульт менен ооруган бейтаптарда аң-сезимдин терең бузулушу менен төрт эседен ашык көп учурлар көрсөтүлгөн (75,5% жана 18,3%); өз кезегинде аң-сезимдин жеңил бузулушу ишемиялык инсульт менен ооругандарда дээрлик 2 эсе көп болгон; биринчи айдын аягында кыймылдын бузулушунда оң өзгөрүүлөр геморрагиялык инсульт менен ооругандардын 52% жана ишемиялык менен ооругандардын 71% байкалган; ишемиялык жана геморрагиялык инсульт менен ооругандардын ортосунда сүйлөө бузулууларынын калыбына келүү деңгээлинде эч кандай айырма байкалган эмес.

**Ачкыч сөздөр:** геморрагиялык инсульт, ишемиялык инсульт, аң-сезимдин бузулушу, кыймылдын бузулушу, афазия, дизартрия.

## FEATURES OF THE CLINIC AND COURSE OF STROKE IN THE ARAL REGION ZONE ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF URGENCH

Omarov A.M.<sup>1</sup>, Niyozmetov M.R.<sup>2</sup>, Matyokubov M.O.<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Urgench branch of the Tashkent Medical Academy

### Annotation

The purpose of the study was to identify clinical features and the course of the disease in patients with strokes in hospitals in the city of Urgench, located in the environmentally unfavorable conditions of the Aral Sea region.

To achieve these goals, an examination and analysis of clinical data in patients diagnosed with cerebral stroke was carried out in hospitals in the city of Urgench, Khorezm region. The result showed a more than fourfold excess

of cases with profound impairment of consciousness in patients with hemorrhagic stroke over the same conditions in ischemic stroke (75.5% and 18.3%); in turn, mild disturbances of consciousness occurred almost 2 times more often in patients with ischemic stroke; by the end of the first month, positive changes in motor disorders were noted in 52% of patients with hemorrhagic stroke and in 71% with ischemic stroke; There was no difference in the degree of recovery of speech impairments between patients with ischemic and hemorrhagic strokes.

**Keywords:** Hemorrhagic stroke, ischemic stroke, impaired consciousness, motor disorders, aphasia, dysarthria.

**Актуальность исследования.** Несмотря на положительные изменения в диагностике и терапии, цереброваскулярные заболевания в силу своей распространенности, социальных и экономических последствий представляют собой серьезную проблему современной медицины [5,7,8,9].

В частности, каждый год 0,2 % населения заболевают инсультом.

Из них около трети (4,4) миллиона умирает, треть теряет трудоспособность, и лишь треть восстанавливает в той или иной степени трудовые навыки [6,12].

Особенный интерес представляет течение инсультов в острый период со значительным разнообразием исходов заболевания [1,2,4,11].

Уникальной природной зоной в Центральной Азии является Приаралье, где в данный момент сложились экологические изменения с повышенной минерализацией, относительным дефицитом воды и опустыниванием территорий, что отражается в некоторых аспектах на здоровье населения [3,6,7,10].

Учитывая это, изучение особенностей клиники и течения инсультов в этой зоне представляют несомненный научный и практический интерес.

**Цель исследования.** Изучить особенности неврологической клиники и динамики у больных инсультами в стационарах города Ургенча, находящегося в экологически неблагоприятной зоне Приаралья.

**Методы исследования**

Для выполнения цели исследования в стационарах города Ургенча Хорезмской области было проведено обследование и анализ клинических данных больных с диагнозом мозговой инсульт.

Оценка тяжести инсульта проводилась с помощью Скандинавской шкалы.

Степень тяжести двигательных нарушений изучалась с помощью шкалы оценки мышечной силы Даниэлса.

Афазия оценивалась по опроснику речи M.Lincoln, D.Wade. Дизартрия по степени нарушений оральной артикуляции.

**Результаты и обсуждение**

В отделениях неврологии города Ургенча получили лечение 589 больных с инсультом. Из них 265 мужчин (45 %) и 324 женщины (55 %).

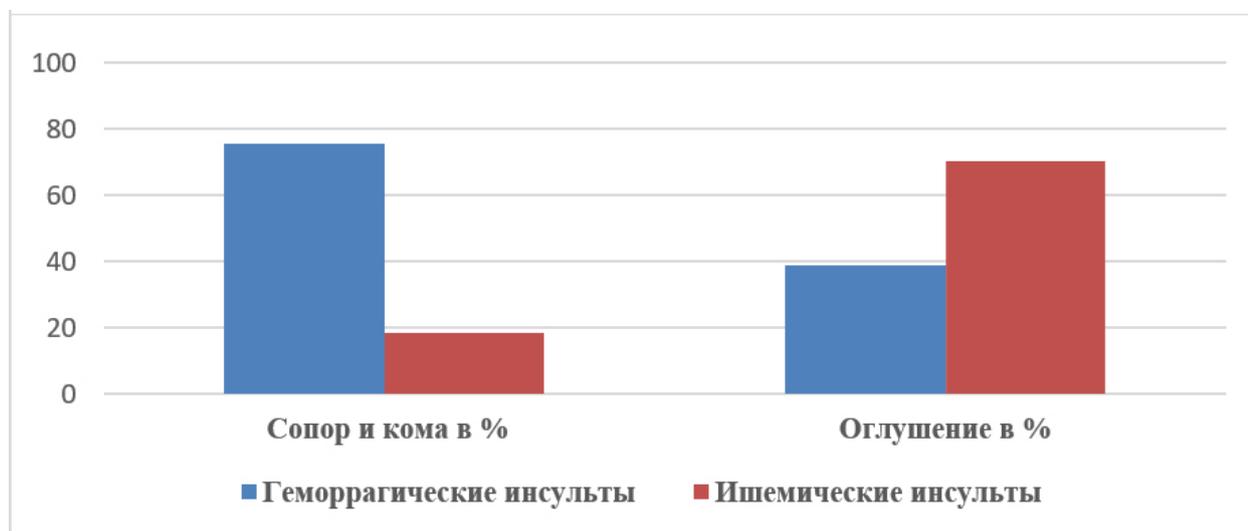
Анализируя данные по времени госпитализации больных с инсультом в стационарах города Ургенча, было выявлено, что в первые 6 часов от начала инсульта было госпитализировано 40 %, после 6 часов от начала заболевания 34,6 % пациентов. В 25,2 % случаев точное время начала инсульта не удалось определить.

По данным исследования с использованием Скандинавской шкалы, у 54,5 % пациентов имела место легкая форма инсульта ( $p < 0,05$ ), у 25,5 % со средняя тяжесть заболевания, у 20 % тяжелая форма. В первые трое суток от начала заболевания 68,4 % пациентов находились в сознании ( $p < 0,05$ ).

В первые трое суток от начала заболевания (острейший период) среди пациентов с нарушением сознания 51,1 % были с легким нарушением (оглушение) ( $p < 0,05$ ), 21,5 % в сопоре, 27,4 % в коматозном состоянии. При ишемическом инсульте в сопоре и в коме находилось 18,3 %, при геморрагическом - 75,5 % ( $p < 0,05$ ). В свою очередь оглушение

наблюдалось у 70,3 % при ишемическом инсульте и 38,9 % при геморрагическом инсульте ( $p < 0,05$ ). (Табл №1)

• Таблица №1 - Структура нарушений сознания в острейшем периоде инсультов



У 96,8 % пациентов с инсультом было выявлено нарушение функций черепно-мозговых нервов ( $p < 0,05$ ).

Проведенный анализ показал, что в первые трое суток у 87,6 % пациентов имело место нарушение двигательных функций ( $p < 0,05$ ). У 34,4 % больных была гемиплегия, у 11 % выраженный гемипарез, у 32,1 % гемипарез средней степени, у 22,5 % пациентов легкий парез.

Среди общего количества пациентов с инсультом у 28 % наблюдалась афазия. Из них у 47% была тяжелая афазия ( $p < 0,05$ ), у 23 % средней тяжести и у 30% афазия легкой степени.

В течении трех суток после начала заболевания у 13,5 % пациентов наблюдалась дизартрия. В основном (у 74 %) наблюдалась дизартрия легкой степени ( $p < 0,05$ ).

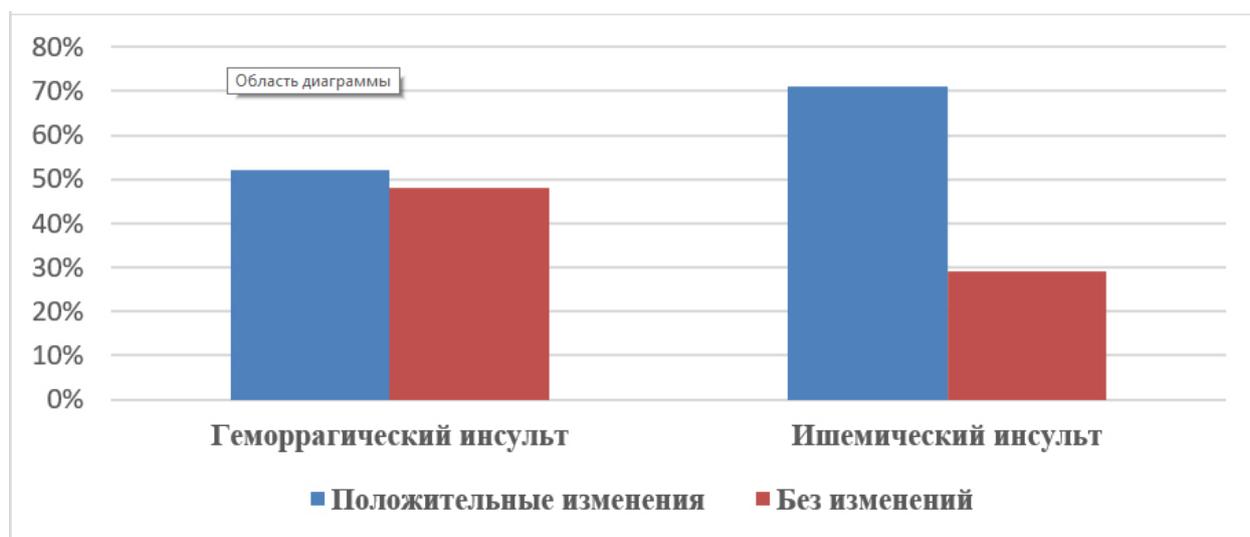
При обследовании пациентов на 28 сутки после начала инсульта улучшение сознания наблюдалось у 96,5 % ( $p < 0,05$ ). При ишемическом инсульте эта цифра равнялась 99 %, при геморрагическом 94 % ( $p < 0,05$ ).

На 28 сутки положительная динамика двигательных нарушений наблюдалась у 43 % пациентов ( $p < 0,05$ ). Из них средняя степень восстановления имела место у 32,2 % и полное восстановление у 12,4 % пациентов ( $p < 0,05$ ). Значимой разницы в группах со средней степенью восстановления и полным восстановлением не выявлено ( $p = 0,36$ ).

При сравнении динамики двигательных нарушений (на 28 сутки от начала заболевания) среди пациентов с разными формами инсультов, позитивные изменения достоверно выше были у больных с ишемическим инсультом (71 %) чем при геморрагическом инсульте (52%) ( $p < 0,05$ ). (Табл №2).

По результатам исследования к 28 суткам от начала заболевания у большинства пациентов (61,3 %) имели место нарушения речи ( $p < 0,05$ ). У 35,2 % пациентов к этому сроку речь восстановилась полностью, у 26,6 % имело место некоторое улучшение нарушения речи. Сравнение положительной динамики речевых нарушений в группах с ишемическим и геморрагическими инсультами статистически достоверной разницы не выявило ( $p > 0,05$ ). В группе с геморрагическим инсультом значимо меньше было пациентов с полным восстановлением речевых нарушений (9,4 %) по сравнению с пациентами с улучшением речи (55,2 %) ( $p < 0,05$ ).

• Таблица №2 - Положительная динамика двигательных функций к концу острого периода инсультов



На 28 сутки от начала инсульта 65 % больных могли ходить ( $p < 0,05$ ). Из них 46,2 % ходили самостоятельно ( $p < 0,05$ ). 33,4 % пациентов ходили с посторонней помощью, и с помощью палки передвигались 20,4 % ( $p < 0,05$ ). К концу острого периода большинство из них (84,7 %) могли передвигаться по палате или комнате, часть (12,6 %) выходили на улицу ( $p < 0,05$ ).

К 28 суткам от начала инсульта большинство (77,5 %) пациентов нуждались в постороннем уходе в течении дня ( $p < 0,05$ ). Большая часть (52 %) из них нуждалась не в частичном, а в полном уходе ( $p < 0,05$ ).

#### Выводы

1. Глубокие нарушения сознания намного чаще встречались при геморрагическом инсульте (75,5 %) чем при ишемическом (18,3 %) ( $p < 0,05$ ). В свою очередь оглушение сознания значительно чаще наблюдалось при ишемическом инсульте (70,3 %) чем при геморрагическом (38,9 %) ( $p < 0,05$ ).

2. Позитивные изменения в двигательных функций встречались больше в группе с ишемическим инсультом (71 %) чем в группе с геморрагическим инсультом (52 %) ( $p < 0,05$ ).

3. Достоверной статистической разницы в восстановлении речи при разных формах инсультов не было выявлено.

#### Список литературы

1. Азизова Р.Б., Хикматуллаев Б.Х. Восстановление неврологического статуса в острейшем остром периоде после перенесенного инсульта у больных с СД 2 типа // Неврология 4 (76), 2018. с.66.
2. Вохидова Д.А., Усманова Д. Д., Вохидов А.М. Особенности течения ишемического инсульта у лиц среднего возраста // Неврология 4(84), 2020. с.129.
3. Ибраева Л.К., Сакиев К.З., Аманбекова А.У., Култанов Б.Ж. Состояние здоровья населения Приаралья на примере Кызылординской области // Материалы междунауч. конф. «Актуальные проблемы охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности человека». - Караганда, 2014. - С.34-38.
4. Киличев И.А., Матёкубов М.О. Возрастные и гендерные особенности мозгового инсульта в регионе приаралья // Бюллетень ассоциация врачей Узбекистана. – Ташкент, 2021. – №2(103). – С. 67-69.
5. Киличев И.А. Мозговые инсульты в экологически неблагоприятных зонах приаралья // Неврология 4(76), 2018. с.70.

УДК 577.164.2

## КАЧЕСТВЕННОЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ВИТАМИНОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Орозбаева Ж. М.<sup>1</sup>, Калыкова Г.С.<sup>2</sup>, Токтоназарова З.Т.<sup>3</sup>, Пазылжанова Э.С.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>Центрально Азиатский международный медицинский университет,  
г. Жалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

В данной статье приведены литературный обзор, качественный, количественный анализ на содержание водо- и жирорастворимых витаминов в пищевых продуктах. Витамины обладают исключительно высокой биологической активностью и требуются организму в очень небольших количествах (от нескольких мкг до десятков мг), то есть являются минорными компонентами пищи (микронутриенты). Проведен качественный анализ на обнаружение витаминов А, Е в растительных маслах и рыбьем жире. Йодометрическим методом определены содержание витамина С в свежевыжатых соках лимона, яблоки, в магазинном соке, отваре шиповника и в чистом аптечном витамине С.

**Ключевые слова:** Витамины, нутриенты, авитаминоз, гиповитаминоз, метаболизм, витамин С, антиоксидант, йодометрия, качественная реакция.

## ТАМАК- АШ АЗЫКТАРЫНДА ВИТАМИНДЕРИН САПАТТЫК ЖАНА САНДЫК АНЫКТОО

Орозбаева Ж. М.<sup>1</sup>, Калыкова Г.С.<sup>2</sup>, Токтоназарова З.Т.<sup>3</sup>, Пазылжанова Э.С.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети,  
Жалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада тамак-аш азыктарынын курамындагы сууда жана майда эрүүчү витаминдердин сапаттык жана сандык анализинин жыйынтыгы жана адабий талдоо берилген. Витаминдер өзгөчө жогорку биологиялык активдүүлүккө ээ жана организмге өтө аз өлчөмдө (бир нече микрограммдан ондогон мкгга чейин) талап кылынат, башкача айтканда, алар тамак-аштын майда компоненттери (микроэлементтер). Өсүмдүк майларында жана балык майында А жана Е витаминдерин аныктоо үчүн сапаттык анализ жүргүзүлгөн. Йодометрикалык ыкма менен жаңы даярдалган лимон, алма ширесинде, итмүрын кайнатмасындагы, дүкөндөгү апельсин жана алма ширесиндеги, жана ампуладагы С витамининин сандык курамы аныкталган.

**Ачык сөздөр:** Витаминдер, азык заттар, витаминдердин жетишсиздиги, гиповитаминоз, зат алмашуу, С витамини, антиоксидант, йодометрия, сапаттык реакция.

## QUALITATIVE AND QUANTITATIVE DETECTION OF VITAMINS IN FOOD

Orozbaeva Zh.M.<sup>1</sup>, Kalykova G.S.<sup>2</sup>, Toktonazarova Z.T.<sup>3</sup>, Pazylzhanova E.S.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>Central Asian International Medical University,  
Jalal-Abad, Kyrgyzstan

### Annotation

This article provides a literature review, qualitative and quantitative analysis of the content of water- and fat-soluble vitamins in food products. Vitamins have exceptionally high biological activity and are required by the body in very small quantities (from several micrograms to tens of mg), that is, they are minor components of food (micronutrients). A qualitative analysis was carried out to detect vitamins A and E in vegetable oils and fish oil. The iodometric method was used to determine the content of vitamin C in freshly squeezed lemon juice, apple juice, store juice, rosehip decoction and pure pharmacy vitamin C.

**Keywords:** Vitamins, nutrients, vitamin deficiency, hypovitaminosis, metabolism, vitamin C, antioxidant, iodometry, qualitative reaction.

**Актуальность темы исследования.** Здоровье человека во многом зависит от того, насколько полезную пищу мы употребляем. Польза продуктов основана на содержании в них полезных веществ – витаминов и микроэлементов. Особенно важны витамины в рационе детей. Им они необходимы для роста, правильного формирования мышечной, костной и других систем.

Все жизненные процессы протекают в организме при непосредственном участии витаминов. Витамины не могут синтезироваться в организме человека, они поступают в организм с пищей.

Витамины – пищевые вещества, необходимые для поддержания жизненных функций. По строению являются низкомолекулярными соединениями различной химической природы. Организм человека и животных не синтезирует витамины или синтезирует в недостаточном количестве и поэтому должен получать их в готовом виде. В отличие от других незаменимых факторов питания (незаменимые аминокислоты, ненасыщенные жирные кислоты и др.), витамины не являются пластическим материалом или источником энергии и участвуют в обмене веществ преимущественно не как субстраты биохимических реакций, а как участники механизмов биокатализа и регуляции отдельных биохимических и физиологических процессов [1].

Витамины - неотъемлемая часть здорового рациона человека и животных. Они входят в состав большинства современных лекарственных средств, так как снижают последствия их пагубного влияния. Производство функциональных продуктов питания также не обходится без витаминов. В качестве самостоятельного сегмента рынка выступают биологически активные добавки (БАД). Все большее применение витамины находят в косметологии и дерматологии [2].

Проблема организации правильного питания человека является одной из наиболее актуальных и современных. Ведь на самом деле без витаминов обеспечить полноценное здоровье совершенно невозможно. Кто весной не испытывал быструю утомляемость и сонливость? Наверное, многие, замечали, что в этот период люди часто страдают от головных болей, головокружений, простудных заболеваний. Все это обусловлено недостатком некоторых витаминов.

Здоровье взрослого человека закладывается в раннем возрасте и, в большей части, благодаря именно сбалансированному питанию, в том числе с достаточным количеством витаминов.

Насколько бы сейчас было меньше людей с хроническими заболеваниями, если бы все дети получали питание, соответствующее физиологическим потребностям детского организма.

В связи с проблемой неполноценного употребления в рационе питания витаминов физико – химическое исследование их содержание в продуктах питания остается является актуальной.

Развитие учения о витаминах справедливо связывают с именем русского врача Н. И. Лунина, который впервые провел эксперимент с мышами, разделенными на две группы. Одна группа получала натуральное цельное молоко, а другая – искусственную диету, состоящую из белка – казеина, сахара, жира, минеральных солей и воды. Через три месяца мыши второй группы погибли, а первой – остались здоровыми.

Термины витамин (от лат. *vita* – жизнь, *amine* – амины, то есть, амины жизни, или жизненно необходимые амины) и авитаминоз предложены польским биохимиком К. Функом в 1912 г, который сформулировал «теорию витаминов». Согласно этой теории такие заболевания, как бери-бери, пеллагра, рахит и цинга обусловлены отсутствием в пище важных питательных

веществ. К. Функ считал, что все они являются аминами, и дал этой группе веществ название *vitamine*, что в дальнейшем послужило причиной терминологической путаницы [3].

В 1956 г. была принята единая классификация витаминов. Согласно которой выделяют:

Витамины, растворимые в жирах

1. Витамин А (антиксерофтальмический); ретинол.
2. Витамин D (антирахитический); кальциферолы.
3. Витамин Е (антистерильный, витамин размножения); токоферолы.
4. Витамин К (антигеморрагический); нафтохиноны.

Витамины, растворимые в воде

1. Витамин В<sub>1</sub> (антиневритный); тиамин.
2. Витамин В<sub>2</sub> (витамин роста); рибофлавин.
3. Витамин В<sub>6</sub> (антидерматитный, адермин); пиридоксин.
4. Витамин В<sub>12</sub> (антианемический); цианкобаламин; кобаламин.
5. Витамин РР (антипеллагрический, ниацин); никотинамид.
6. Витамин Вс (антианемический); фолиевая кислота.
7. Витамин В<sub>3</sub> (антидерматитный); пантотеновая кислота.
8. Витамин Н (антисеборейный, фактор роста бактерий, дрожжей и грибов); биотин.
9. Витамин С (антискорбутный); аскорбиновая кислота.
10. Витамин Р (капилляроукрепляющий, витамин проницаемости);

В зависимости от глубины и тяжести витаминной недостаточности выделяют три ее формы: авитаминоз, гиповитаминоз и субнормальную обеспеченность витаминами (обозначаемую также как маргинальная или биохимическая форма витаминной недостаточности):

Авитаминоз – состояние практически полного истощения витаминных ресурсов организма, сопровождающееся возникновением симптомокомплекса, характерного и специфичного для дефицита того или иного витамина (например, цинга, пеллагра и др.);

Гиповитаминоз – состояние резкого, но не полного, снижения запасов витамина в организме, вызывающее появление ряда, в основном, мало специфических и не резко выраженных клинических симптомов (например, снижение аппетита и работоспособности, быстрая утомляемость и т.п.), а также некоторых более специфических микросимптомов;

Субнормальная обеспеченность витаминами – доклиническая стадия дефицита витаминов, проявляющаяся, как правило, нарушениями метаболических и физиологических реакций, в которых участвует данный витамин, а также отдельными клиническими микросимптомами [3].

Наиболее известный из витаминов – это витамин С. Формы и метаболиты аскорбиновой кислоты участвуют в окислительно-восстановительных реакциях, функционировании иммунной системы, углеводном обмене, свертываемости крови, в регенерации ткани, образовании активных форм витамина D и стероидных гормонов, в обмене холестерина, поддержании нормальной функции нервной ткани. Одной из важных физиологических функций витамина С является его участие в синтезе коллагена, образующего волокна, придающие костям упругость при деформации, а также поддерживающего нормальное состояние кровеносных сосудов. Витамин С способствует усвоению железа. Дефицит приводит к рыхлости и кровоточивости десен, носовым кровотечениям вследствие повышенной проницаемости и ломкости кровеносных капилляров.

Тиамин (витамин В<sub>1</sub>), первый из открытых витаминов, получил свое название как содержащий серу («тиа» – «сера»). Тиамин в форме образующегося из него тиаминдифосфата входит в состав важнейших ферментов углеводного и энергетического обмена, обеспечивающих организм энергией и пластическими веществами, а также метаболизма

разветвленных аминокислот. Недостаток этого витамина ведет к серьезным нарушениям со стороны нервной, пищеварительной и сердечно-сосудистой систем.

Рибофлавин (от латинского «флавус» – «желтый») в форме коферментов участвует в окислительно-восстановительных реакциях, способствует повышению восприимчивости цвета зрительным анализатором и темновой адаптации. Недостаточное потребление витамина В2 сопровождается нарушением состояния кожных покровов, слизистых оболочек, нарушением светового и сумеречного зрения, функционирования нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой систем, печени, кроветворения.

Витамин В6 - в форме своих коферментов участвует в превращениях аминокислот, метаболизме триптофана, липидов и нуклеиновых кислот, поддержании иммунного ответа, процессах торможения и возбуждения в центральной нервной системе, способствует нормальному формированию эритроцитов, поддержанию нормального уровня гомоцистеина в крови. Недостаточное потребление витамина В6 сопровождается снижением аппетита, нарушением состояния кожных покровов, развитием гомоцистеинемии, анемии.

Ниацин (витамин РР) в качестве кофермента участвует в окислительно-восстановительных реакциях энергетического метаболизма. Недостаточное потребление витамина сопровождается нарушением нормального состояния кожных покровов, желудочно-кишечного тракта и нервной системы.

Витамин В<sub>12</sub> играет важную роль в метаболизме и превращениях аминокислот. Фолат и витамин В<sub>12</sub> являются взаимосвязанными витаминами, участвуют в кроветворении. Недостаток витамина В<sub>12</sub> приводит к развитию частичной или вторичной недостаточности фолатов, а также анемии, лейкопении, тромбоцитопении.

Недостаточное потребление фолата во время беременности – одна из причин недоношенности, гипотрофии, врожденных уродств и нарушений развития ребенка.

Витамин А играет важную роль в процессах роста и репродукции, дифференцировки эпителиальной и костной ткани, поддержания иммунитета и зрения. Дефицит витамина А ведет к нарушению темновой адаптации (куриная слепота или гемералопия), ороговению кожных покровов, снижает устойчивость к инфекциям. Дефицит витамина А повышает заболеваемость простудными заболеваниями.

Витамин Е представлен группой токоферолов и токотриенолов, которые обладают антиоксидантными свойствами. Является универсальным стабилизатором клеточных мембран, необходим для функционирования половых желез, сердечной мышцы. При дефиците витамина Е наблюдаются гемолиз эритроцитов, неврологические нарушения.

Основные функции витамина D («кальциферол» – «несущий кальций»), или «витамин, порождаемый светом», иногда называют «противорахитный») связаны с поддержанием гомеостаза кальция и фосфора, осуществлением процессов минерализации костной ткани. Недостаток витамина D приводит к нарушению обмена кальция и фосфора в зубах и костях, усилению деминерализации костной ткани, что способствует увеличению риска развития остеопороза.

Метаболическая роль витамина К обусловлена его участием в модификации ряда белков свертывающей системы крови и костной ткани. Витамин К необходим для синтеза белков матрицы костной ткани, влияет на формирование сгустка крови и повышает устойчивость стенок сосудов. Недостаток витамина К приводит к увеличению времени свертывания крови, пониженному содержанию протромбина в крови.

Пантотеновая кислота участвует в белковом, жировом, углеводном обмене, обмене холестерина, синтезе ряда гормонов, гемоглобина, способствует всасыванию аминокислот и сахаров в кишечнике, поддерживает функцию коры надпочечников. Недостаток пантотеновой кислоты может вести к поражению кожи и слизистых.



Биотин является коферментом в реакциях карбоксилирования, участвует в метаболизме углеводов, аминокислот, синтезе жирных кислот, имеет особое значение для сохранения и поддержания функции и внешнего вида кожи, волос, слизистых оболочек ротовой полости и др. При его дефиците изменяется внешний вид кожных покровов, кожа становится сухой, шелушится [4].

Суточная потребность в витаминах и их основные функции представлены в табл. 1 [5].

• Таблица №1 - Суточная потребность в витаминах и их основные функции

| Витамин                                | Суточная потребность | Функции   | Основные источники   |
|--|----------------------|---|--|
| Аскорбиновая кислота (С)               | 50-100 мг            | Участвует в окислительно-восстановительных процессах, повышает сопротивляемость организма к экстремальным воздействиям  | Овощи, фрукты, ягоды.<br>В капусте – 50 мг. В шиповнике – 30-2000 мг.                      |
| Тиамин, аневрин (В <sub>1</sub> )      | 1,4-2,4 мг           | Необходим для нормальной деятельности центральной и периферической нервной системы  | Пшеничный и ржаной хлеб, крупы – овсяная, горох, свинина, дрожжи, кишечная микрофлора.     |
| Рибофлавин (В <sub>2</sub> )           | 1,5-3,0 мг           | Участвует в окислительно-восстановительных реакциях   | Молоко, творог, сыр, яйцо, хлеб, печень, овощи, фрукты, дрожжи.                            |
| Пиридоксин (В <sub>6</sub> )           | 2,0-2,2 мг           | Участвует в синтезе и метаболизме аминокислот, жирных кислот и ненасыщенных липидов   | Рыба, фасоль, пшено, картофель   |
| Никотиновая кислота (РР)               | 15,0-25,0 мг         | Участвует в окислительно-восстановительных реакциях в клетках. Недостаточность вызывает пеллагру  | Печень, почки, говядина, свинина, баранина, рыба, хлеб, крупы, дрожжи, кишечная микрофлора |
| Фолиевая кислота, фолицин (Вс)         | 0,2-0,5 мг           | Кроветворный фактор, участвует в синтезе аминокислот, нуклеиновых кислот  | Петрушка, салат, шпинат, творог, хлеб, печень  |
| Цианкобаламин (В <sub>12</sub> )       | 2-5 мг               | Участвует в биосинтезе нуклеиновых кислот, фактор кроветворения   | Печень, почки, рыба, говядина, молоко, сыр   |
| Биотин (Н)                             | 0,1-0,3 мг           | Участвует в реакциях обмена аминокислот, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот   | Овсяная крупа, горох, яйцо, молоко, мясо, печень   |
| Пантотеновая кислота (В <sub>3</sub> ) | 5-10 мг              | Участвует в реакциях обмена белков, липидов, углеводов  | Печень, почки, гречка, рис, овес, яйца, дрожжи, горох, молоко, кишечная микрофлора         |
| Ретинол (А)                            | 0,5-2,5 мг           | Участвует в деятельности мембран клеток. Необходим для роста и развития человека, для функционирования слизистых оболочек. Участвует в процессе фоторецепции – восприятию света | Рыбий жир, печень трески, молоко, яйца, сливочное масло                                    |
| Кальциферол (D)                        | 2,5-10 мкг           | Регуляция содержания кальция и фосфора в крови, минерализация костей, зубов   | Рыбий жир, печень, молоко, яйца  |

В работе автора [6] приведены результаты исследования оценки распространенности клинических признаков витаминной недостаточности детей школьного возраста по всей Республике. Клинические признаки витаминной недостаточности установлены у 81,5% школьников высокогорного, 77,1% - южного и 75,3% - северного регионов. Ведущие места заняли признаки недостаточности витаминов группы В и С, такие как общая слабость - 9,3% обследованных, повышенная утомляемость - 9,0%, снижение аппетита - 8,7% и памяти - 8,2%, кровоточивость десен - 6,9%, нарушение сна - 6,5%, сухость кожи и волос - 6,1%, раздражительность - 5,5%. Среди школьников южного и северного регионов чаще регистрировались признаки недостаточности витамина А и группы В. Школьники южного региона чаще отмечали снижение аппетита, повышенную утомляемость, общую слабость, снижение памяти, нарушение сна, а школьники северного региона - ангулярный стоматит, трещины губ, дерматиты, угри, нарушение остроты зрения. Витаминный статус школьников высокогорного региона отличался наличием признаков дефицита более широкого спектра витаминов: сухость кожи и волос, нарушение моторики кишечника, поражение слизистой оболочки полости рта, хейлоз, красный кончик языка, гипертрофия и атрофия сосочков языка.

Цель исследования: проведение качественного и количественного анализа на содержание витаминов в продуктах питания, и изучение их значение в организме человека.

Для достижения поставленной цели, требуется решить следующие задачи:

1. Проанализировать литературу по данной теме
2. Изучить источники витаминов и их функции в организме
3. Исследовать содержание витамина А, Е, С, D в некоторых продуктах питания.

Объект исследования: растительные масла, рыбий жир, свежевыжатые соки лимона, яблоки, магазинные соки, отвар шиповника, синтетический витамин С в ампулах.

Предмет исследования: обнаружение витаминов в продуктах питания.

Материалы и методы исследования: Проведён литературный обзор по классификации витаминов и об их роли в организме человека. Для обнаружения присутствия витаминов А и Е, в растительных маслах и в рыбьем жире были использованы качественные реакции. Для определения количественного содержания витамина С в пищевых продуктах использовали титриметрический метод – иодометрия.

#### **Определение витамина А в растительных маслах.**

Проба с хлоридом железа (III). В пробирку налили 5 мл раствора рыбьего жира в хлороформе и добавили несколько капель (1-2 мл) 1%-ного раствора хлорида железа (III). В присутствии витамина А раствор окрашивается в ярко-зеленый цвет. Аналогичным образом провели в растительных маслах - оливковое экстра вирджин, подсолнечное масло (рафинированное), льняное масло, облепиховое масло. Результаты качественного анализа приведены в табл. 2.

Качественная реакция на витамин Е

При взаимодействии токоферола с концентрированной азотной кислотой образуется соединение хиноидной структуры красного или желтовато-красного цвета.

В сухую пробирку вносят 2 капли раствора витамина Е и добавляют 10 капель концентрированной азотной кислоты. Пробирку встряхивают и наблюдают появление красного окрашивания. Для ускорения реакции пробирку можно поместить на 3 мин в кипящую водяную баню. Результаты качественного обнаружения витамина Е приведены в табл. 3.

Количественное определение содержания витамина С в продуктах питания йодометрическим методом

У аскорбиновой кислоты есть свойство, которого нет у всех остальных кислот: быстрая реакция с йодом. Поэтому мы использовали количественное определение содержания витамина С в продуктах питания йодометрическим методом.

Одна молекула аскорбиновой кислоты -  $C_6H_8O_6$ , реагирует с одной молекулой йода –  $I_2$

$$C_6H_8O_6 + I_2 = C_6H_6O_6 + 2 HI$$

Определение аскорбиновой кислоты в продуктах

Взяли 5 мл исследуемого сока разбавили на 35 мл воды добавили 4-5 капель крахмального клейстера. Затем провели титрование раствором йода исследуемой жидкости до появления устойчивого синего окрашивания крахмала, которое говорит о том, что вся аскорбиновая кислота окислилась. Записали количество раствора йода, пошедшего на титрование, и произвели расчёт. Для этого мы составили пропорцию, зная, что 1 мл 0,125% -ного раствора йода окисляет 0,875 мг аскорбиновой кислоты.

Обработка полученных результатов

На титрование 5 мл сока лимона ушло 6,2 мл раствора йода. Составили пропорцию:

1 мл йодного раствора – 0,875 мг аскорбиновой кислоты

6,2 мл – X

$X = 6,2 * 0,875 / 1 = 5,44$  (мг)

Итак, в 5 мл сока содержится 5,44 мг аскорбиновой кислоты. Тогда в 100 мл сока содержится  $5,44 * 100 / 5 = 108,8$  мг

Подобным образом мы рассчитали содержание витамина С в остальных продуктах. Полученные данные занесли в табл. 4.

Результаты и обсуждения

• Таблица № 2 - Результаты качественного анализа на витамин А

| Название продукта                   | Реактив 1% $FeCl_3$ | Окраска раствора |
|-------------------------------------|---------------------|------------------|
| Подсолнечное масло (рафинированное) | $FeCl_3$            |                  |
| Оливковое масло экстра вирджин      | $FeCl_3$            |                  |
| Льняное масло                       | $FeCl_3$            |                  |
| Рыбий жир                           | $FeCl_3$            |                  |
| Облепиховое масло                   | $FeCl_3$            |                  |

Как видно из табл. 2 наиболее богато витамином А масло оливковое экстра вирджин, облепиховое масло, рыбий жир, льняное масло. Подсолнечное рафинированное масло не дает характерную окраску для витамина А, из этого следует что оно низкого качества.

• Таблица № 3 - Результаты качественного обнаружения витамина Е

| Название продуктов                  | Реактив конц. раствор азотной кислоты $HNO_3$ | Окраска раствора |
|-------------------------------------|---|------------------|
| Подсолнечное масло (рафинированное) | $HNO_3$                                       |                  |
| Оливковое масло экстра вирджин      | $HNO_3$                                       |                  |
| Льняное масло                       | $HNO_3$                                       |                  |
| Рыбий жир                           | $HNO_3$                                       |                  |
| Облепиховое масло                   | $HNO_3$                                       |                  |

Как видно из табл. 3 наиболее богаты витамином Е масло оливковое экстра вирджин, облепиховое масло, рыбий жир, льняное масло. Подсолнечное рафинированное масло не дает характерную окраску для витамина Е, из этого следует что оно низкого качества.

• Таблица № 4 - Результаты количественного анализа на витамин С.

| Анализируемый продукт                  | Количество сока для анализа, мл | Объем раствора йода (в мл) | Количество витамина С в 5 мл сока | Количество витамина С в 100 мл |
|--|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Сок лимона (свежевыжатый)              | 5                               | 6,2                        | 5,44                              | 108,8                          |
| Сок апельсиновый из упаковки (любимый) | 5                               | 1                          | 0,88                              | 17,6                           |
| Сок яблочный из упаковки (любимый)     | 5                               | 0,4                        | 0,35                              | 7                              |
| Сок яблоки (зимний сорт) свежевыжатый) | 5                               | 1,8                        | 1,58                              | 31,6                           |
| Свежеприготовленный сок шиповника      | 5                               | 8                          | 7,02                              | 140,4                          |
| Аскорбиновая кислота (в таблетках)     | 5                               | 30,2                       | 26,51                             | 530,2                          |

Из табл. 4 видно, что наиболее богаты витамином С свежевыжатый сок –лимона на 100 мл сока – 108,8 мг, свежеприготовленный сок шиповника на 100 мл сока – 140,4 мг. Апельсиновый сок из упаковки содержит наименьшее количество – 17,6 мг на 100 мл сока. Свежеприготовленном яблочном соке содержится больше витамина С – 31,6 мг на 100 мл сока, в отличие от яблочного сока из упаковки.

**Выводы:** Таким образом, жирорастворимые витамины А и Е (ретинол, токоферол) в больших количествах содержатся в растительных маслах холодного отжима – оливковый экстра вирджин, льняном, облепиховом масле, что целесообразно использовать их в пищу, например, для заправки салатов. Подсолнечное масло рафинированное которое продается в наших супермаркетах не содержит данные витамины, что указывает на низкое качество.

Количественный анализ на витамин С наиболее богат витамином С свежевыжатый сок –лимона на 100 мл сока – 108,8 мг, свежеприготовленный сок шиповника на 100 мл сока – 140,4 мг. Апельсиновый сок из упаковки содержит наименьшее количество – 17,6 мг на 100 мл сока. Свежеприготовленном яблочном соке содержится больше витамина С – 31,6 мг на 100 мл сока, в отличие от яблочного сока из упаковки. Возможно это связано с потерей витамина С при термической обработке.

**Заключение.** На основании исследуемой литературы и проделанной работы можно сделать следующие заключение:

Для получения организмом достаточного витамина С необходимо есть либо местные овощи, пить свежевыжатые соки фруктов, и заправлять салаты оливковым маслом.

Проводить физико – химические исследования для обнаружения и выявления природных источников витаминов в составе продуктов питания.

Обогащение витаминами муку, воду, овощи и сохранение витаминов при термической обработке и при различных физических и химических факторов.

Проведение массовых просветительских работ и пользе применение качественных витаминных комплексов для полноценного роста и сохранения здоровья населения.

### Список использованной литературы

1. Столбоушкина, В. Н. Витамины: что важно знать / В. Н. Столбоушкина, Е. О. Литвинова. – Текст: непосредственный // Юный ученый. – 2022. – № 5 (57). – С. 121-125. – URL: <https://moluch.ru/young/archive/57/3016/> (дата обращения: 06.05.2024).
2. Шипилова, Анастасия Сергеевна Физико-химические свойства витаминов группы В: автореферат дис. ... кандидата химических наук: 02.00.04 / Шипилова Анастасия Сергеевна; [Место защиты: Нижегород. гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского]. - Нижний Новгород, 2018. - 23 с.
3. Козлов, В. А. Витамины: История. Химия. Биохимия. Фармакология. Клиника: учебное пособие / В. А. Козлов. – 3-е изд. с испр. и доп. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2012. – 148 с
4. Коденцова В.М. Витамины / В.М. Коденцова. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. – 408 с.
5. Влияние витаминов на организм человека Самуткина А.В. с. Бима, МБОУ Бимской СОШ, 7 класс Научный руководитель: Самуткина Е.Г., учитель биологии, с. Бима, МБОУ Бимской СОШ/ Международный научный вестник №1, 2016.
6. Кочкорова Ф. А. Гигиеническая оценка питания и состояния здоровья детей в детских дошкольных учреждениях г. Бишкек: автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н.: специальность 14.00.07 / Кочкорова Феруза Атамырзаевна; М-во здравоохранения кырг. республики, Науч.-произв. об-ние "Профилактик. медицина", М-во образования и науки кырг. республики, Междунар. ун-т Кыргызстана. - Бишкек, 2009. - 26 с.

УДК 28. 081

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ГОРОДА ЖАЛАЛ – АБАД И ЖАЛАЛ- АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Орозбаева Ж.М.<sup>1</sup>, Джоробаев А.С.<sup>2</sup>, Мамыркулова Ж.Р.<sup>3</sup>, Чотбаева Г.К.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>Центрально-Азиатский международный медицинский университет,  
Жалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

В данной статье даны информации об экологическом состоянии Жалал-Абадской области, методика определения и результаты органолептических показателей питьевой воды г. Жалал-Абад и Жалал-Абадской области.

**Ключевые слова:** водные ресурсы, органолептические показатели, мутность, цветность, прозрачность, запах, вкус, привкус, фотометрия, турбидиметрия.

## ЖАЛАЛ-АБАД ШААРЫНЫН ЖАНА ЖАЛАЛ-АБАД ОБЛУСУНУН ИЧҮҮГӨ ЖАРАКТУУ СУУЛАРЫНЫН ОРГАНОЛЕПТИКАЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРҮН АНЫКТОО

Орозбаева Ж.М.<sup>1</sup>, Джоробаев А.С.<sup>2</sup>, Мамыркулова Ж.Р.<sup>3</sup>, Чотбаева Г.К.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети, Жалал Абад, Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада Жалал-Абад облусунун экологиялык абалы, Жалал-Абад шаарынын жана Жалал-Абад облусунун ичүүгө жарактуу сууларынын органолептикалык көрсөткүчтөрүн аныктоонун методологиясы жана натыйжалары жөнүндө маалымат берилген.

**Ачкыч сөздөр:** суу ресурстары, органолептикалык көрсөткүчтөр, булгануу, түс, тунуктук, жыт, даам, даам, фотометрия, турбидиметрия.

## DETERMINATION OF ORGANOLEPTIC INDICATORS OF DRINKING WATER OF JALAL-ABAD AND JALAL-ABAD REGION

Orozbaeva Zh.M.<sup>1</sup>, Dzhorobaev A.S.<sup>2</sup>, Mamyrkulova Zh.R.<sup>3</sup>, Chotbaeva G.K.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup>Central Asian International Medical University, Jalal-Abad, Kyrgyzstan

### Abstract

This article provides information about the ecological state of the Jalal-Abad region, the methodology for determining and the results of organoleptic indicators of drinking water in the city of Jalal-Abad and the Jalal-Abad region.

**Keywords:** water resources, organoleptic indicators, turbidity, color, transparency, smell, taste, taste, photometry, turbidimetry.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире из-за низкого качества воды умирает около 5 млн. человек. Инфекционная заболеваемость населения, связанная с водоснабжением, достигает 500 млн. случаев в год. Это дает основание назвать проблему водоснабжения доброкачественной водой в достаточном количестве проблемой перспективной (1).

Жалал-Абадская область занимает площадь в 33,7 тысяч км<sup>2</sup>, население составляет 893,7 тысяч человек. Общее представление о состоянии окружающей среды Жалал-Абадской

области тесно связано со степенью антропогенной нагрузки на неё. Исходя из этого, в Жалал-Абадской области на территориях обжитого высокогорья (от 2500-3500м) и снежного высокогорья нежилого (свыше 3500 м над уровнем моря), экологическую ситуацию можно отнести к категории «относительно удовлетворительной». На этих территориях расположены особо охраняемые природные территории – Сарычелекский, Падышатынский и Бешаральский биосферные заповедники. На территориях указанных заповедников при поддержке Глобального экологического фонда Всемирного Банка был реализован Центральноазиатский (совместно с Казахстаном и Узбекистаном) трансграничный проект по сохранению биоразнообразия Западного Тянь-Шаня (проект завершен в июне 2006 года.)

Водные ресурсы. Распределение по территории области рек, озер, ледников и подземных вод, особенности их режима определяются в основном климатическими факторами, которые в свою очередь испытывают сильное влияние факторов высотной дифференциации рельефа. Высокие горы имеют разветвленную сеть рек, ледников и озер. Равнины и низкие межгорные впадины прорезаются редкими транзитными реками, которые здесь теряют свои воды на испарение, орошение, фильтрацию и часто, иссякая, кончаются слепыми устьями. Таким образом, выделяются два гидрологических области – формирования и рассеивания стока вод.

Реки. В Жалалабатской области насчитывается около 300 рек, речек, ручьев длиной более 10 км. Реки Нарын, Чаткал, Карадарья с притоками являются трансграничными и относятся к системе крупнейшей реки Средней Азии – Сырдарьи. По проекту Глобального экологического фонда Компонент Д «Мониторинг трансграничных вод реконструирован и оснащен современным оборудованием гидропост Учтерек на реке Нарын на входном створе в Токтогульское водохранилище. На этой же реке завершено строительство гидропоста Шамалдысай.

Основным источником загрязнения поверхностных вод области является антропогенное воздействие. Роль природных факторов в изменении состава воды незначительна. На качество воды влияют промышленные и коммунально-бытовые сточные воды, стоки с сельскохозяйственных полей. В целом по области из имеющихся 25 сооружений по очистке сточных вод работают 9. Биологические пруды, предназначенные для доочистки сточных вод превращены в отстойники. Очистные сооружения канализации г. Ташкумыра с момента их сдачи в эксплуатацию не работают. Пусконаладочные работы в свое время не были проведены. Сточные воды г. Ташкумыр транзитом сбрасываются в р. Нарын. Очистные сооружения г. Кокжангак, пгт Токтогул в течении ряда лет не функционируют. Очистные сооружения отсутствуют в райцентрах с. Сузак, с. Базаркоргон, с. Алабука, с. Массы Ноокенского района, с. Кербен Аксыйского района.

В большинстве районов наблюдается застройка ВОЗ и полос жилыми и общественными зданиями, торговыми точками (Сузакский, Базаркоргонский, Аксыйский, Алабукинский районы), используются для выращивания риса и других сельскохозяйственных культур (Сузакский, Ноокенский, Аксыйский районы).

По водности река Караунгур уступает трансграничным рекам Нарыну, Карадарье, Кугарту, но имеет большое хозяйственное значение для более 15 больших и малых населенных пунктов Базаркоргонского района и ряда населенных пунктов на территории Республики Узбекистан (1).

Поэтому исследование экологических состояний региона, изучение физико-химических свойств воды, почвы и воздуха, выявление источников загрязнения окружающей среды и пути их предотвращения на территории Жалал-Абадской области является актуальной проблемой.

## Материалы, методы и результаты исследования

Таблица 1. Методы определения различных показателей качества воды, реализованные в портативной (полевой) модификации, и их основные характеристики

| Наименование показателя         | Метод определения | Диапазон определяемых концентраций | Норматив качества | Объем пробы для анализа, мл |
|---------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1. Органолептические показатели |                   |                                    |                   |                             |
| 1.1. Запах                      | Органолептический | –                                  | Не более 2 баллов | –                           |
| 1.2. Вкус и привкус             | То же             | –                                  | Не более 2 баллов | –                           |
| 1.3. Цветность                  | Колориметрический | 10–1000 град. цветн.               | 20 (35)           | 12                          |
| 1.4. Мутность и прозрачность    | По шрифту         | 1–40 см                            | –                 | 300                         |

Пробы воды для анализа могут отбираться как непосредственно перед анализом, так и заблаговременно. Для отбора проб специалисты используют стандартные батометры либо бутылки вместимостью не менее 1 л, открывающиеся и наполняющиеся на требуемой глубине. В связи с тем, что для анализа полевыми методами по какому-либо одному показателю (за исключением растворенного кислорода и БПК) обычно достаточно 30–50 мл воды, отбор проб непосредственно перед анализом может быть выполнен в колбу вместимостью 250–500 мл (например, из состава комплекта-лаборатории, измерительного комплекта и т.п.).

Понятно, что посуда для отбора проб должна быть чистой. Чистота посуды обеспечивается предварительным мытьем ее горячей мыльной водой (стиральные порошки и хромовую смесь не использовать!), многократным споласкиванием чистой теплой водой. В дальнейшем для отбора проб желательно использовать одну и ту же посуду. Сосуды, предназначенные для отбора проб, предварительно тщательно моют, ополаскивают не менее трех раз отбираемой водой и закупоривают стеклянными или пластмассовыми пробками, прокипяченными в дистиллированной воде. Между пробкой и отобранной пробой в сосуде оставляют воздух объемом 5–10 мл. В общую посуду отбирают пробу на анализ только тех компонентов, которые имеют одинаковые условия консервации и хранения.

Отбор проб, не предназначенных для анализа сразу же (т.е. отбираемых заблаговременно), производится в герметично закрывающуюся стеклянную или пластмассовую (желательно фторопластовую) посуду вместимостью не менее 1 л.

Для получения достоверных результатов анализ воды следует выполнять, по возможности, скорее. В воде протекают процессы окисления-восстановления, сорбции, седиментации, биохимические процессы, вызванные жизнедеятельностью микроорганизмов и др. В результате некоторые компоненты могут окисляться или восстанавливаться: нитраты – до нитритов или ионов аммония, сульфаты – до сульфитов; кислород может расходоваться на окисление органических веществ и т.п.

Сотрудниками и студентами научного кружка «Фитофармацевт» кафедры «Фармация и общих медицинских дисциплин» ЦАММУ были взяты пробы питьевых вод для анализа из 7 источников: г. Майлы-Суу (из реки), г. Майлы-Суу (из крана), г. Жалал-Абад детский психо-неврологический интернат (из родника), г. Жалал-Абад курорт источник Кыз – Булак (из родника), г. Жалал-Абад №14-школа гимназия (из под крана), Ноокенский район с. Масы (из под крана), Сузакский район с. Кара-Алма родниковая вода и определены их органолептические показатели: цветность, запах, вкус и привкус, мутность.

## 1. Цветность

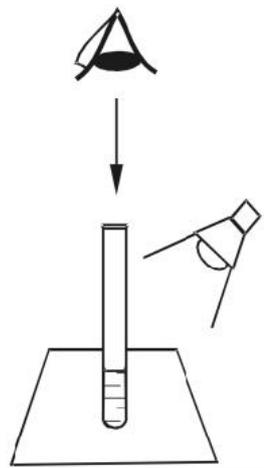


Рис.1. Определение цветности воды

• Таблица 2 - Цветность воды

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Слабо-желтоватая  | Коричневая             |
| Светло-желтоватая | Красно-коричневая      |
| Желтая            | Другая (укажите какая) |
| Интенсивно-желтая |                        |

• Таблица 3 - Результаты исследования цветности воды определяемых источников

|                           |                           |   |   |   |  |  |
|---------------------------|---------------------------|---|---|---|--|--|
| г.Майлы-Суу<br>(из речки) | г.Майлы-Суу<br>(из крана) | г. Жалал-А-<br>бад детский<br>психо-невро-<br>логический<br>интернат(из<br>родника) | г. Жалал-А-<br>бад курорт<br>источник<br>Кыз –Булак<br>(из родника) | г. Жа-<br>лал-Абад<br>№14-школа<br>гимназия (из<br>крана) | Ноокенский<br>район с.<br>Масы (из<br>крана) | Сузакский<br>район с.<br>Кара-Алма<br>(родниковая<br>вода) |
| Желтая                    | Слабо-<br>желтоватая      | Прозрачная  | Прозрачная  | Прозрачная  | Светло-<br>желтоватая                        | Прозрачная   |

## 2. Запах

Запах воды обусловлен наличием в ней летучих пахнущих веществ, которые попадают в воду естественным путем либо со сточными водами. Практически все органические вещества (в особенности жидкие) имеют запах и передают его воде. Обычно запах определяют при нормальной (20°C) и при повышенной (60°C) температуре воды.

Запах по характеру подразделяют на две группы, описывая его субъективно по своим ощущениям (табл. 4):

1) естественного происхождения (от живущих и отмерших организмов, от влияния почв, водной растительности и т.п.);

2) искусственного происхождения. Такие запахи обычно значительно изменяются при обработке воды.



Рис.2. Определение запаха воды

Интенсивность запаха определяли по пятибалльной шкале согласно табл. 4.

• Таблица 4 - Характер и интенсивность запаха

| Естественного происхождения: | Искусственного происхождения:       |
|------------------------------|-------------------------------------|
| – землистый                  | – нефтепродуктов (бензиновый и др.) |
| – гнилостный                 | – хлорный                           |
| – плесневый                  | – уксусный                          |
| – торфяной                   | – фенольный и др.                   |
| – травянистый и др.          |                                     |

Интенсивность запаха оценивают по 5–балльной шкале, приведенной в табл. 5 (ГОСТ 3351).

• Таблица 5 - Определения характера и интенсивности запаха

| Интенсивность запаха | Характер проявления запаха  | Оценка интенсивности запаха |
|----------------------|---|-----------------------------|
| Нет                  | Запах не ощущается  | 0                           |
| Очень слабая         | Запах сразу не ощущается, но обнаруживается при тщательном исследовании (при нагревании воды) | 1                           |
| Слабая               | Запах замечается, если обратить на это внимание   | 2                           |
| Заметная             | Запах легко замечается и вызывает неодобрительный отзыв о качестве воды                       | 3                           |
| Отчетливая           | Запах обращает на себя внимание и заставляет воздержаться от употребления                     | 4                           |
| Очень сильная        | Запах настолько сильный, что делает воду непригодной к употреблению                           | 5                           |

Для питьевой воды допускается запах не более 2 баллов.



• Таблица 6 - Результаты исследования запаха воды определяемых источников

|                           |                           |   |   |   |                                     |  |
|---------------------------|---------------------------|---|---|---|-------------------------------------|--|
| г.Майлы-Суу<br>(из речки) | г.Майлы-Суу<br>(из крана) | г. Жалал-Абад детский психо-неврологический интернат (из родника) | г. Жалал-Абад курорт источник Кыз –Булак (из родника) | г. Жалал-Абад №14-школа гимназия (из крана) | Ноокенский район с. Масы (из крана) | Сузакский район с. Кара-Алма (родниковая вода) |
| Отчетливая-4              | Нет-0                     | Слабая-2  | Отчетливая-4  | Нет-0                                       | Нет-0                               | Нет-0  |

### 3. Вкус и привкус

Оценку вкуса воды проводят у питьевой природной воды при отсутствии подозрений на ее загрязненность. Различают 4 вкуса: соленый, кислый, горький, сладкий. Остальные вкусовые ощущения считаются привкусами (соленоватый, горьковатый, металлический, хлорный и т.п.).

Интенсивность вкуса и привкуса оценивали по 5-балльной шкале, приведенной в табл. 7 (ГОСТ 3351).

При определении вкуса и привкуса анализируемую воду набирают в рот (например, из колбы после определения запаха) и задерживают на 3–5 сек, не проглатывая. После определения вкуса воду сплевывают.

• Таблица 7 - Таблица для определения характера и интенсивности вкуса и привкуса

| Интенсивность вкуса и привкуса | Характер проявления вкуса и привкуса  | Оценка интенсивности вкуса и привкуса |
|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| Нет                            | Вкус и привкус не ощущаются   | 0                                     |
| Очень слабая                   | Вкус и привкус сразу не ощущаются потребителем, но обнаруживаются при тщательном тестировании | 1                                     |
| Слабая                         | Вкус и привкус замечаются, если обратить на это внимание                                      | 2                                     |
| Заметная                       | Вкус и привкус легко замечаются и вызывают неодобрительный отзыв о качестве воды              | 3                                     |
| Отчетливая                     | Вкус и привкус обращают на себя внимание и заставляют воздержаться от употребления            | 4                                     |
| Очень сильная                  | Вкус и привкус настолько сильные, что делают воду непригодной к употреблению                  | 5                                     |

Для питьевой воды допускаются значения показателей вкуса и привкуса не более 2 баллов.

• Таблица 8 - Результаты исследования вкуса и привкуса воды определяемых источников

|                           |                           |  |  |                               |                    |                                |
|---------------------------|---------------------------|--|--|-------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| г.Майлы-Суу<br>(из речки) | г.Майлы-Суу<br>(из крана) | г. Жалал-Абад детский психо-неврологический интернат(из родника) | г. Жалал-Абад курорт источник Кыз-Булак (из крана) | №14-школа гимназия (из крана) | с. Масы (из крана) | с. Кара-Алма (родниковая вода) |
| Отчетливая-4              | Нет-0                     | Заметная-3   | Отчетливая-4                                       | Нет-0                         | Заметная           | Нет-0                          |

#### 4. Мутность и прозрачность

Мутность воды обусловлена содержанием взвешенных в воде мелкодисперсных примесей – нерастворимых или коллоидных частиц различного происхождения. Мутность воды обуславливают и некоторые другие характеристики воды – такие, как: – наличие осадка, который может отсутствовать, быть незначительным, заметным, большим, очень большим, измеряясь в миллиметрах; – взвешенные вещества, или грубодисперсные примеси, – определяются гравиметрически после фильтрования пробы, по привесу высушенного фильтра. Этот показатель обычно малоинформативен и имеет значение, главным образом, для сточных вод; – прозрачность, измеряется как высота столба воды, при взгляде сквозь который можно различать узнаваемый знак (отверстия на диске, стандартный шрифт, крестообразная метка и т.п.).

Мутность определяют фотометрически (турбидиметрически – по ослаблению проходящего света или нефелометрически – по светорассеянию в отраженном свете), а также визуально – по степени мутности столба высотой 10–12 см в мутномерной пробирке. В последнем случае пробу описывают качественно следующим образом: прозрачная; слабо опалесцирующая; опалесцирующая; слабо мутная; мутная; очень мутная (ГОСТ 1030). Указанный метод мы и приводим далее в качестве наиболее простого в полевых условиях.

• Таблица 9 - Мутность

|                                   |
|-----------------------------------|
| Мутность не заметна (отсутствует) |
| Слабо опалесцирующая              |
| Опалесцирующая                    |
| Слабо мутная                      |
| Мутная                            |
| Очень мутная                      |

• Таблица 10 - Результаты исследования мутности воды определяемых источников

|                           |                           |   |   |   |                                    |  |
|---------------------------|---------------------------|---|---|---|------------------------------------|--|
| г.Майлы-Суу<br>(из речки) | г.Майлы-Суу<br>(из крана) | г. Жалал-Абад детский психо-неврологический интернат (из родника) | г. Жалал-Абад курорт источник Кыз –Булак (из родника) | г. Жалал-Абад №14 школа гимназия (из крана) | Ноокенский район с.Масы (из крана) | Сузакский район с. Кара-Алма (родниковая вода) |
| Очень мутная              | Слабо опалесцирующая      | Мутность не заметна (отсутствует)                                 | Мутность не заметна (отсутствует)                     | Мутность не заметна (отсутствует)           | Мут-ная                            | Мутность не заметна (отсутствует)              |

По результатам исследований выявлены следующее:

- из анализируемых источников самая прозрачная питьевая вода родниковая вода с. Кара-Алмы Сузакского района и самая грязная питьевая вода вода из речки г. Майлы-Суу;
- по результатам запаха самые отчетливые запахи из анализируемых источников имеют питьевая вода вода из речки г. Майлы-Суу, и питьевая вода из источника Кыз –Булак курорта, не имеют запаха питьевые воды г. Жалал-Абад №14 школа гимназия (из крана) Ноокенский район с.Масы (из крана) Сузакский район с. Кара-Алма (родниковая вода);
- по результатам вкуса и привкуса самые отчетливый вкус из анализируемых источников имеют питьевая вода вода из речки г. Майлы-Суу, и питьевая вода из источника Кыз-Булак

курорта, не имеют вкуса питьевые воды г. Жалал-Абад №14 школа гимназия (из крана), Сузакский район с. Кара-Алма (родниковая вода);

- по результатам мутности самые мутные из анализируемых источников имеют питьевая вода из речки г. Майлы-Суу и вода из-под крана Ноокенского района с. Масы, мутность не заметна питьевых вод из источника Кыз-Булак курорта и родниковая вода с. Кара-Алмы Сузакского района.

#### Выводы

1. Изучено экологическое состояние Жалал-Абадской области;
2. Изучено органолептические показатели и методы определения качества воды;
3. Для анализа были собраны пробы питьевых вод из 7 источников;
4. Определены органолептические показатели цветность, запах, вкус и привкус, мутность питьевых вод г. Майлы-Суу (из речки), г. Майлы-Суу (из крана), г. Жалал-Абад детский психоневрологический интернат (из родника), г. Жалал-Абад курорт источник Кыз-Булак (из родника), г. Жалал-Абад №14 школа гимназия (из крана), Ноокенский район с. Масы (из крана) Сузакский район, с. Кара-Алма (родниковая вода)

#### Список использованной литературы

1. Отчет НИР ЖАГУ 2009-2020гг., Жалал-Абад.
2. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: «Крисмас+», 2009.

УДК 573.6

## МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Пулатова Л.Т.<sup>1</sup>, Жалилов Ф.С.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Университет «ALFRAGANUS», Республика Узбекистан

### Аннотация

В настоящее время, международная практика, сложившаяся в системе производства и распределения пищевых продуктов, свидетельствует о глобальных изменениях методов контроля за продовольственной безопасностью в условиях интеграции и укрепления сельскохозяйственных и пищевых отраслей промышленности, а также глобализации торговли продовольственными товарами. Актуальность проблемы безопасности пищевых продуктов, приобрела особое значение, так как все очевиднее становится её влияние на различные факторы, такие как, здоровье, торговля, ликвидация голода. В связи с этим, в работе всесторонне раскрыта необходимость создания национальной системы обеспечения безопасности генно- инженерной деятельности на основе проведения пострегистрационного мониторинга данного вида товаров.

**Ключевые слова:** продовольственная безопасность, пищевая продукция, санитарно- эпидемиологический контроль, гигиенический контроль, генно-модифицированные источники, принцип эквивалентности, трансгенные продукты, регистрация, методы идентификации, переработанные продукты, сельскохозяйственная продукция

## АЛЫНГАН АЗЫК-ТУУЛУК ПРОДУКЦИЯЛАРЫНЫН ГИГИЕНАЛЫК КОНТОЛУРУНУН ЭЛ АРАЛЫК УКУКТУК НЕГИЗГИ ГЕНЕТИКАЛЫК ЖОГОРУЛАТКАН ОБЪЕКТТЕР

Пулатова Л.Т.<sup>1</sup>, Жалилов Ф.С.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> «ALFRAGANUS» University, Ўзбекстан Республикасы

### Аннотация

Бул макалада суйлоо маданиятынын томондошу менен орус тилине башка тилдерден кирген создордун кескин жогорулашынан келип чыккан тынчсыздануу корсотулгон. Макаланын илимийлуугу жана актуалдуугу орус тилинин пикир алышуудагы колдонуу чойросун жогорулатуу жана педагогикалык ишмердуулуктоо бул маселе негизги максат экендиги баса белгиленген.

**Ачкыч сөздөр:** Тилди вульгаризациалоо, кунумдук суйлооо, факторлор, интенсивтуу онуугу, жан кризиси, неологизимдер, эсперанто.

## INTERNATIONAL LEGAL FRAMEWORK FOR HYGIENIC CONTROL OF FOOD PRODUCTS OBTAINED FROM GENETICALLY MODIFIED OBJECTS

Pulatova L.T.<sup>1</sup>, Jalilov F.S.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> «ALFRAGANUS» University, Department of Pharmacy and Chemistry  
The Republic of Uzbekistan

### Annotation

Currently, international practice in the food production and distribution system indicates global changes in food safety control methods in the context of the integration and strengthening of the agricultural and food industries, as well as the globalization of food trade. The relevance of the problem of food safety has acquired particular importance, as its influence on various factors, such as health, trade and the elimination of hunger, is becoming increasingly obvious. In this regard, the work comprehensively reveals the need to create a national system for ensuring the safety of genetic engineering activities based on post- registration monitoring of this type of product.

**Keywords:** food safety, food products, sanitary and epidemiological control, hygienic control, genetically modified sources, principle of equivalence, transgenic products, registration, identification methods, processed products, agricultural products.

На сегодняшний день, население Земли составляет около 8 миллиардов человек. При этом по данным ООН количество человек, испытывающих умеренный или острый дефицит продовольствия, достигло 2 миллиардов, или 26,4% мирового населения, тысячи ежедневно умирают от голода. Сегодня предпринимаются огромные усилия по искоренению голода на земном шаре, связанные с прорывами в области сельского хозяйства. Однако несмотря на достижения селекционеров, не теряет актуальность вопрос создания за короткое время новых высокоурожайных сортов сельхозкультур устойчивых к стрессам, обусловленная, с одной стороны, потерями урожая сельхозкультур из-за изменения климатических условий, уменьшением посевных площадей и распространением более агрессивных и устойчивых к химикатам патогенов, и, с другой стороны, увеличением численности населения. На данный момент это невозможно без применения биотехнологических и генно-инженерных технологий.[1]

Применение биотехнологий приносит огромную пользу в медицине, сельском хозяйстве и других областях. Среди продуктов, полученных с ее помощью - медицинские препараты и вакцины, новые сорта сельхозкультур, усовершенствованные волокна, новые виды топлива и другие промышленные материалы. В сельском хозяйстве генная инженерия помогает получать новые сорта растений и породы животных с заранее заданными свойствами. В связи с тем, что рынок генетически модифицированной продукции (ГМП), который является неотъемлемой частью общего рынка сельскохозяйственной продукции, должен находиться под пристальным вниманием государства, указанные обстоятельства подтверждают практическую необходимость своевременного решения проблем, связанных с разработкой стандартов, а также совершенствованием регулирования импорта генетически модифицированных продуктов в интересах обеспечения безопасности Республики Узбекистан. Кроме того, важно отметить, что законодательная база регулирования производства и использования трансгенных продуктов находится в процессе формирования. Приведённая тенденция касается не только отдельных стран, но и международных нормативных документов, предусматривающих регламентацию данного вопроса. В связи с особыми требованиями к критериям качества генетически модифицированных продуктов, они должны учитываться в производстве и торговле отдельно от традиционных. Кроме того, решение вопросов обеспечения контроля за торговым оборотом ГМО на практике может осуществляться только путём использования определенных научных и организационных мероприятий, направленных на получение исчерпывающей информации о имеющихся разновидностях используемых ГМО. Учитывая данный факт, можно с уверенностью сказать, что в международном сообществе особое внимание уделяется учёту ГМО, не прошедших процедуру допуска, т.е. нелегализованных согласно соответствующих им маркерных системам видам продуктов, в которые они вводятся, а также объемам мирового производства и торговли ГМ-продовольствием. Важное значение, в данном направлении, имеет обоснование выбора адекватных, чувствительных и высокоспецифичных методов контроля. [2-3]

**Что такое генетически модифицированные продукты и отношение к ним международного сообщества**

Согласно определению «генетически модифицированные (или трансгенные) продукты» – это продукты, полученные из трансгенных растений и животных, а также содержащие добавки, полученные из ГМО, под которыми следует понимать организмы или несколько

организмов, любые неклеточные, одноклеточные или многоклеточные образования, способные к воспроизводству или передаче наследственного генетического материала, отличные от природных организмов, полученные с применением методов генной инженерии и содержащие генно-инженерный материал. [4]

Начиная с 90-х годов XX столетия, производство и оборот генетически модифицированных продуктов приобретает все большее значение в международной торговле. На сегодняшний день, учёные не могут однозначно подтвердить безопасность ГМО. Важно отметить, что неправильное использование и применение ГМО при производстве пищевых продуктов, а также в области сельского хозяйства, может привести к возникновению определённого рода потенциальных рисков в отношении здоровья людей. Однако, не смотря на такие расхождения во взглядах на практическое применение ГМО, современный рынок генетически модифицированной продукции (ГМП), представляющий собой важный сектор сельскохозяйственной продукции, должен находиться под пристальным вниманием государства, т.к. методы генной инженерии, используемые при создании ГМО, позволяют преодолевать один из наиболее мощных запретов органической эволюции, т.е. абсолютный запрет на обмен генетической информацией между отдельными видами. [1, 4]

С точки зрения необходимости обеспечения населения безопасными продуктами, отмечается проблема производства продуктов питания с использованием новых технологий, а именно, с применением генной инженерии с целью получения заданных по своим свойствам объектов. В данном направлении особое внимание уделяется не только качеству потребительских характеристик, но и устойчивости сельскохозяйственных культур к природным воздействиям. Имея столь положительные характеристики, у мирового сообщества возникают опасения в отношении безопасности продуктов, полученных в результате применения биотехнологических процессов, т.к. появление трансгенных растений и животных, обуславливает создание монокультур в различных регионах мира одних и тех же сортов и пород. Такая тенденция может привести к нарушению биологического разнообразия и угрозе возникновения различных заболеваний у таких растений и животных. [5-6]

На сегодняшний день, применение генно-модифицированных технологий обуславливает возможность существенно ускорить процесс создания новых сортов растений, по сравнению с общепринятой селекцией, и тем самым, получить заданное свойство или нужный признак. Как показывает статистика, наиболее крупные посевные площади генетически модифицированных растений (по культурам):

Соя - 48.8 млн. га (60% общей ГМ площади)

Кукуруза - 19.3 млн. га (23% общей ГМ площади)

Хлопчатник - 9.0 млн. га (10% общей ГМ площади)

Рапс - 4.3 млн. га (5% общей ГМ площади). [7-8]

В сравнительном аспекте, трансформированный организм приобретает набор новых качеств, дальнейшее действие которых невозможно предсказать, в результате недостаточной изученности механизмов регуляции работы генома. Перенос чужеродной информации в виде фрагмента ДНК, непосредственно связано с эффектом плейотропии встроенного гена, что приводит к нарушению стабильности генома и изменению его функционирования. Как показали исследования бельгийских учёных, наиболее распространённые коммерческие сорта сои, такие как ГМ-соя 40-3-2 (фирма «Monsanto»), характеризующаяся устойчивостью к гербициду раундапу, не сохраняют генетической стабильности после трансформации исходного растения, что представляет потенциальную опасность для человека и окружающей среды. [7-8] Кроме того, полученные результаты в области генетической инженерии, позволят мировому сообществу получать необходимые лекарственные препараты, решать проблемы

дефицита продовольствия, улучшить экологическую ситуацию за счёт частичного отказа от пестицидов при выращивании устойчивых к вредителям и сорнякам сельскохозяйственных культур. [20]

Влияние научных разработок в области генной инженерии на развитие агропромышленного комплекса, свидетельствуют о том, что ряд вопросов в данной области остаются недостаточно изученными, особенно с точки зрения использования ГМП. Научные данные, а также сообщения в средствах массовой информации в отношении ГМО и разработок в области биотехнологии, их возможного воздействия на человека, в частности, мутагенность, тератогенность, несовершенство инструкций и соглашений по безопасности и ГМО-продуктам, подтверждают актуальность и необходимость детального изучения данных вопросов. [5, 18-19]

Правовая основа регулирования безопасности пищевых продуктов в международном сообществе

В связи с тем, что сложившаяся система производства и распределения пищевых продуктов, в том числе кормов, требует существенных изменений в условиях интеграции, возникла необходимость разработки концепции безопасности продуктов питания, окружающей среды и здоровья человека.

Современное состояние международно-правового регулирования безопасности пищевых продуктов характеризуется тем, что нет единого подхода к процессу использования ГМО. Действующее законодательство государств существенно различается в зависимости от принципов, лежащих в его основе. В таких странах, как США, Канада, Бразилия, правительства придерживаются принципа «существенной эквивалентности», согласно которого генетически модифицированные продукты питания можно считать также безопасными, как и обычные продукты питания. При этом, их токсикологические и питательные компоненты эквивалентны компонентам традиционных продуктов питания. Кроме того, в США и Канаде разницы между генно-модифицированными и традиционными сортами не делают: производство регулируется одинаковыми нормами. Приведённый принцип нашёл своё практическое применение в деятельности как национальных, так и международных организаций, в частности, Министерство здравоохранения и благополучия населения Японии, Агентство пищевого контроля Канады, Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США, а также ФАО, ВОЗ и ОЭСР. [6-7]

В настоящее время, биотехнологические фирмы США («Monsanto», «Du Pont») планируют зарегистрировать право доступа к новым ГМО растениям, созданным на базе из научно-исследовательских лабораторий. Новые виды растений, в отношении которых получены патенты, не могут быть проданы или экспортированы другим фирмам. Такая ситуация свидетельствует о том, что компании-владельцы ГМО семян, получают существенную выгоду и прибыль от права доступа. Кроме того, учитывая свои экономические и политические интересы, эти компании стремятся отстаивать свой бизнес путём регистрации новых видов ГМО растений в ведущих международных организациях, таких как Организация ООН по вопросам продовольствия и сельского хозяйства (ФАО), Всемирной торговой организации (ВТО). Представленные компании стремятся к свободной торговле без любых ограничений в отношении использования ГМО и содержащих их продукты. [9-10]

Противоположной точки зрения в отношении использования генно-модифицированных объектов, изложенной в правовой концепции принятия мер предосторожности, придерживаются страны Европейского Союза. Принцип предосторожности должен быть широко применен странами в соответствии с их возможностями. Недостаток абсолютной научной обоснованности не должен быть причиной задержки действий по предотвращению

возможных рисков и необратимой деградации. В Евросоюзе действуют строгие нормы в отношении продукции, полученной с использованием ГМО, т.е. с 2001 года на ГМО действует мораторий. Такая продукция может быть реализована после прохождения разрешительных процедур одобрения Европейским Агентством по безопасности продуктов питания (EFSA) (по состоянию на 2014 год одобрение было получено в отношении 52 наименований продуктов). [21, 11]

Как показывает практика, Европейский Союз, главный торговый партнер и конкурент сельского хозяйства США, не обладает сопоставимой биотехнологией производства ГМО продуктов. Успех США в биотехнологии и ГМО затрагивает непосредственно соответствующие экономические области ЕС, предлагая более низкую цену, и большие возможности внедрения ГМО в сельское хозяйство. Важно отметить, что политика Европейского союза по биотехнологии и ГМО призвана защитить себя от сомнительных ГМО продуктов и торгового дефицита сельского хозяйства. Руководство ЕС пытается создать определенные правила и инструкции на ГМО продукты, которые импортируются в ЕС. Это означает, что импортированные продукты сельского хозяйства должны быть защищены от ГМО инструкциями ЕС, политикой торгового протекционизма. При этом, с точки зрения Европейского союза торговля ГМ культурами и продуктами основывается на соблюдении следующих требований, в частности:

- принятие каждой стороной ограничений на продажу ГМ пищевых продуктов;
- возможность моратория, в том числе и возможность для государств - членов сформировать блокирующее меньшинство, чтобы остановить процесс принятия решений;
- требования маркировки, включая пищевые добавки и красители пищи;
- более строгие формальные критерии одобрения для ГМ продуктов через введение новых правил. [5, 12-13]

На сегодняшний день, особую значимость приобретает деятельность международных организаций, направленная не только на разработку чувствительных методов идентификации ГМО, но и на регулирование деятельности транснациональных корпораций, в целях обеспечения продовольственной безопасности, особенно при производстве и реализации ГМО- продуктов. Несомненная важность этих работ состоит в том, что они позволят определить основные направления их деятельности, предусматривающие усиление их методической роли в разработке принципов и стандартов по данному направлению на основе соблюдения основных положений, изложенных в Картахенском протоколе. [12]

Рассматривая вопросы международно-правового опыта в области гигиенического контроля за оборотом пищевой продукции, полученной из генно-модифицированных объектов, нельзя не отметить значимость данного документа, основная цель которого заключается в содействии обеспечению надлежащего уровня защиты в области передачи, обработки и использования живых изменённых организмов, являющихся результатом применения современной т и способных неблагоприятно воздействовать на сохранение и устойчивое использование биоразнообразия, с учётом рисков для здоровья человека, а также с уделением особого внимания их трансграничному перемещению. [12-13]

### **Инновационные разработки в области использования генно-модифицированных объектов и требования к их безопасности**

Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США дали «зелёный свет» на торговлю в продуктовых магазинах ГМО- лосося, который растёт в два раза быстрее, чем обычные представители этого вида рыб. Более того, на этикетках не надо ставить пометки, что человек покупает подобный продукт. У обычного лосося гормон роста активен только в определённые время года, а биоинженеры увеличили срок его действия. Теперь, ГМО-рыба всего за полтора года вырастает до размера, которого

обычные виды лосося достигают лишь к трём годам. При этом, выращивать новый вид будут не США, а в Панаме и Канаде, только в изолированных аквариумах, чтобы такая рыба не попала в дикую природу, т.к. последствия от этого могут быть непредсказуемыми. [9, 14]

Не меньший интерес представляют разработки в области получения новых модификаций одного из представителей злаковых. Обычный рис, относящийся к главной еде азиатских народов, лишён витамина А. В связи с этим, в этом регионе распространена слепота, вызванная его нехваткой. Для преодоления такого барьера, учёные, в геном обычного риса, встроили ген, отвечающий за синтез каротина. Новый сорт риса приобрёл ярко-жёлтый оттенок. Как показали экспериментальные исследования, достаточно съесть 100-200 грамм «золотых» зёрен, чтобы получить суточную норму каротина. Но, распространить новую культуру в Юго-Восточной Азии не удастся, т.к. её настороженно принимает местное население, а Гринпис активно развернул серьёзную «антирисовую» кампанию. [9, 15]

«Золотой рис» - это один, из большого количества, пример научных разработок в области генной инженерии. Альтернативным изобретением российских учёных является создание нового сорта сверх сладкой земляники. Новые качества были обусловлены особым белком, но при этом, концентрация сахара в ней наименьшая, что даёт возможность её употребления людям, страдающим диабетом. Прогрессивные успехи были достигнуты в получении необходимого состава молока. Изменив геном козы, была достигнута необходимая концентрация белка лактоферина, что делает такое молоко максимально приближённым по иммуногенным свойствам к женскому.

В Канаде и Англии поступили в продажу фиолетовые помидоры, в которых с помощью встроеного гена львиного зева, запущен процесс синтеза антоцианов. Как показали предварительные экспериментальные данные, такой вид помидор оказывает положительное действие на деятельность мозга, глаз, а также являются мощными антиоксидантами, обладающими противораковыми свойствами. Кроме того, добавление сока трансгенных фиолетовых помидоров, повышает продолжительность мышей на 30%, а также снижает частоту рака. [9]

Одна из крупнейших в мире компаний в области генетики животных «Genus Pис», разработала генно-модифицированных свиней, устойчивых к вирусному заболеванию, которое распространилось на фермерских хозяйствах Китая. В то же время, противоположной точки зрения в отношении ГМО и их продвижения на рынок, придерживаются в европейских странах, таких как Германия, Австрия, Венгрия, Франция, где их выращивание запрещено, а Швейцария продлила мораторий до 2021 года. Такая пауза была необходима для разработки законодательной базы, которая позволит в будущем отделить участки с ГМ- культурами от «обычных» естественных полей.

В России собственное производство ГМО, а также трансгенных продуктов, запрещено. Можно только ввозить, как готовые продукты. Так и сырьё (кукуруза, соя для кормов). Но такая продукция требует прохождения длительных и серьёзных контрольных процедур регистрации. По информации «Роскачества», в 2017 году из 26000 образцов, исследуемой продукции, генно-модифицированные организмы были обнаружены в 17. При этом, в компании отмечают, что допустимо применение только генетически модифицированных растений, прошедших процедуру государственной регистрации, а также определяются их показатели безопасности. В данном случае, речь идёт о кукурузе, сое, рисе и сахарной свекле. В соответствии с Техническим регламентом «Пищевая продукция в части её маркировки», знак ГМО должен находиться рядом с единым знаком обращения продукции на рынке ЕАЭС. При этом, в России маркировке подлежит продукция с ГМО, если содержание ГМ-компонентов больше 0,9%. Данные нормы также соответствуют требованиям ЕС. Контроль за импортируемой сельскохозяйственной продукцией, которая была

произведена с использованием незарегистрированных в России ГМО, будут осуществлять Россельхознадзор, а пищевой продукции- Роспотребнадзор, а также Федеральная таможенная служба. При обнаружении подобных товаров их будут перерабатывать и продавать готовую продукцию за рубеж. Таким образом, только зарегистрированная ГМО-продукция может поступать на российский рынок. В отношении трансгенных продуктов животного происхождения, следует отметить, что в России почти их нет. Однако, в данном случае, речь идет о мясе, а не о переработанных продуктах. Например, в составе колбасы может быть добавлена трансгенная соя. [14-15]

Как показывает практика, работая над новыми ГМ-суперкультурами, учёные обязаны применять все меры предосторожности, чтобы ГМО оставались только на отведенных им экспериментальных участках и не шагнули на обычные поля и сады. Маркировка «ГМО» нужна для того, чтобы потребитель мог принять осознанное решение о покупке такого рода товара. [16-17]

Таким образом, представленные разработки мировых компаний в области генной инженерии свидетельствуют о том, что в этом направлении науки отмечается существенный шаг в достижении поставленных целей по разработке селекционных объектов. Интересно, что споры по поводу ГМ-еды продолжаются уже много лет. Но, хотелось бы отметить, что в медицине генно- инженерный инсулин, интерфероны и прочие биопрепараты, нашли своё успешное практическое применение и сомнений в их безопасности не возникает. В связи с этим, учитывая высокий уровень экономического развития Республики Узбекистан, стремление нашего государства к вступлению во Всемирную торговую организацию, на сегодняшний день, необходимо создание Национальной системы обеспечения безопасности генно-инженерной деятельности к оценки рисков, полученных форм ГМО в соответствии с общепринятыми международными стандартами в данной области. [12-14, 18-19]

Изучение основных регуляторных последовательностей и генов трансгенных вставок линий, разрешённых для применения в пищевых продуктах и кормах на территории Республики Узбекистан, позволит разработать специализированный список (реестр) ГМО и продукции с её использованием. Реализация данного направления предусматривает необходимость использования маркерных генов для обеспечения контроля за безопасностью пищевых продуктов, определения индикаторных критериев содержания ГМО контролируемых и идентифицируемых генов ГМ-сырья в пищевой продукции, свидетельствующие о произведённых генетических модификациях.

### Список использованной литературы

1. Рейзнер Ю.В., Трофимова С.А. Проблемы правового регулирования развития мировой продовольственной безопасности // Эпоха науки. – № 14. – 2018. – С. 83 – 87.
2. Olexova L., Dovicovicova L., Kuchta T. 2004. Comparison of three types of methods for the isolation of DNA from Hours, biscuits and instant paps. European Food Research and Technology, 218, 390 – 393.
3. Remler P., Mülleder U., Pfannhauser W. 2004. SOP's: Qualitative (3) and quantitative (4) real time) PCR method for the detection of duck in meat and meat products, Technical University Graz, in: MolSpec-ID online data base, <http://www.molspec.org>.
4. Панюшкин А.И. Разработка и совершенствование метода определения ГМО в сырье, продуктах и кормах на основе ДНК и иммунодиагностики: Автореф.... канд. ветер. наук. – М., 2010. – 17 с.
5. Промвек К. Генетически модифицированные организмы: трансатлантический торговый спор // Политические институты и процессы в эпоху глобализации: Сборник статей студентов, аспирантов и молодых ученых политологов / Под ред. проф. Д.Е. Слизовского. – М.: МАКС Пресс, 2011. – С. 65 – 71.
6. Чернова Е.В. Формирование государственной продовольственной политики как фактора экономической безопасности России: Автореф.... д-ра. экон. наук. – М., 2010. – 17 с.
7. Промвек К. Роль транснациональных корпораций в продвижении ГМО //Дисс. канд.полит.наук. – М., 2012. – 148

УДК 615.015.14

## РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА РЕКТАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЕВ С МЕТАМИЗОЛОМ НАТРИЯ

Русяева П.Ю.<sup>1</sup>, Ашимова А.К.<sup>2</sup>, Абдуллабекова Р.М.<sup>3</sup>, Казанцев В.В.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> НАО «Медицинский университет Караганды»,  
Технология фармацевтического производства»,  
г. Караганда, Республика Казахстан

### Аннотация

Применение лекарственных препаратов с анальгезирующим действием в привычных таблетированных формах имеет ряд проблем, касающихся как возникновения нежелательных побочных эффектов, ограниченности составов, так и проблем, связанных с применением у детей. Вследствие чего, в данной работе мы рассмотрели, разработали состав ректальных суппозиторий с метамизолом натрия –основываясь на органолептических, структурно-механических, а также физико-химических показателях суппозиторий, аргументировали конечный выбор рационального состава лекарственной формы с метамизолом натрия.

**Ключевые слова:** метамизол натрия, ректальные суппозитории, воск, твин-80, масло какао.

## МЕТАМИЗОЛ НАТРИЙ МЕНЕН РЕКТАЛДЫК СУППОЗИТОРИЙЛЕРДИН ОПТИМАЛДЫК КУРАМЫН ИШТЕП ЧЫГУУ

Русяева П.Ю.<sup>1</sup>, Ашимова А.К.<sup>2</sup>, Абдуллабекова Р.М.<sup>3</sup>, Казанцев В.В.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> «Караганды медициналык университети» ЖАК,  
«Фармацевтикалык өндүрүш технологиясы»  
Караганда, Казакстан Республикасы

### Аннотация

Кадимки таблетка формаларында ооруну басуучу таасири бар дарыларды колдонуу жагымсыз терс таасирлердин пайда болушуна, курамынын чектелгендигине, ошондой эле балдарда колдонууга байланыштуу көйгөйлөргө байланыштуу бир катар көйгөйлөрдү камтыйт. Натыйжада, бул иште биз натрий метамизолу бар ректалдык шамдардын курамын карап чыктык жана иштеп чыктык - суппозиторийлердин органолептикалык, структуралык-механикалык, ошондой эле физика-химиялык көрсөткүчтөрүнүн негизинде, суппозиторийлердин рационалдуу курамын акыркы тандоону негиздеген. натрий metamizole менен дары түрү.

**Ачкыч сөздөр:** метамизол натрий, ректалды шамдар, мом, Tween-80, какао майы.

## DEVELOPMENT OF OPTIMAL COMPOSITION OF RECTAL SUPPOSITORIES WITH SODIUM METAMIZOLE

Rusyaeva P.Yu.<sup>1</sup>, Ashimova A.K.<sup>2</sup>, Abdullabekova R.M.<sup>3</sup>, Kazantsev V.V.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Non-Commercial JSC «Karaganda Medical University»,  
«Technology of pharmaceutical production», Karaganda, Republic of Kazakhstan

### Abstract

The use of analgesic medications in conventional tablet forms presents several problems, including the occurrence of adverse side effects, limited compositions, and issues associated with administration in children. Therefore, in this study, we considered and developed the composition of rectal suppositories with sodium metamizole, based on organoleptic, structural-mechanical, and physicochemical parameters of the suppositories. We substantiated the final selection of the rational composition of the medicinal form with sodium metamizole.

**Keywords:** sodium metamizole, rectal suppositories, wax, tween-80, cocoa butter.

Метамизол натрия относится к болеутоляющим средствам, прием которых обычно назначают для лечения болевого синдрома. Чаще всего препарат применяют в виде пероральных лекарственных форм, что приводит к возникновению побочных эффектов, отрицательно сказывающихся на желудочно-кишечном тракте. [1]

Что касается ректального применения, то для желудочно-кишечного тракта оно является более безопасным, помогает избежать или уменьшить побочное действие. Также преимуществами данной лекарственной формы являются: высокая степень и скорость всасывания лекарственных веществ, то есть высокая биодоступность; отсутствие влияния состава пищи на всасываемость препарата; возможность применения в тяжелых состояниях, при рвоте или при отсутствии сознания у человека; удобство использования в педиатрии и гериатрии [2].

Использование анальгетиков в форме ректальных суппозиториях является хорошей заменой пероральных препаратов. Нашей же задачей стала разработка рационального состава, выбор подходящих вспомогательных веществ и их соотношения для ректальных суппозиториях, применяемых в педиатрии.

Для нашей работы в качестве активного вещества мы выбрали фармацевтическую субстанцию метамизол натрия, имеющую высокий анальгезирующий эффект. Для подбора оптимального состава ректальных свечей нами были подобраны вспомогательные вещества, соответствующие требованиям нормативной документации. Как основы и структурообразующие вещества, мы применяли масло какао, воск желтый, парафин твердый, глину белую, глину розовую и сорбексин; воду очищенную как растворитель метамизола натрия; ланолин и твин-80 включали как эмульгаторы для инкорпорирования водного раствора.

Далее мы разработали модельные составы ректальных суппозиториях с метамизолом натрия (Таблица 1).

*Таблица №1 - Модели ректальных суппозиториях с метамизолом натрия*

| №  | Ингредиенты      | Модели |      |      |      |      |      |
|----|------------------|--------|------|------|------|------|------|
|    |                  | 1      | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| 1  | Метамизол натрия | 0,25   | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 2  | Вода очищенная   | 0,35   | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| 3  | Воск желтый      | 0,06   | -    | -    | -    | -    | 0,06 |
| 4  | Парафин твердый  | -      | -    | -    | -    | 0,3  | 0,3  |
| 5  | Твин 80          | -      | 0,06 | 0,06 | -    | 0,06 | 0,06 |
| 6  | Ланолин          | 0,06   | -    | -    | 0,06 | -    | -    |
| 7  | Глина белая      | -      | 0,3  | -    | -    | -    | -    |
| 8  | Глина розовая    | -      | -    | 0,3  | -    | -    | -    |
| 9  | Сорбексин        | -      | -    | -    | 0,3  | -    | -    |
| 10 | Масло какао      | 1,38   | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 0,98 |

### **Приготовление модельных образцов.**

Модель 1. Измельченный воск расплавляли на водяной бане в фарфоровой чашке, после чего добавляли измельченное масло какао. В ступке растворяли метамизол натрия в воде очищенной, далее раствор эмульгировали с ланолином, добавляли сплав воска и масла какао, смешивали до однородности. Форму для суппозиториях смазывали мыльным спиртом, а затем заливали в формы расплавленную основу. Охлаждение проводили при  $-10^{\circ}\text{C}$  около 25 минут.

Модели 2, 3. Измельченное масло какао расплавляли на водяной бане в фарфоровой чашке. В ступке растворяли метамизол натрия в воде очищенной, заэмульгировали твином-80, смешивали с глиной белой (модель 2), розовой глиной (модель 3). Затем полученную массу смешивали со сплавом масла какао до однородности. Форму для суппозитория смазывали мыльным спиртом, а затем заливали в формы. Охлаждение проводили при  $-10^{\circ}\text{C}$  около 25 минут.

Модель 4. Измельченное масло какао расплавляли на водяной бане в фарфоровой чашке. В ступке растворяли метамизол натрия в воде очищенной, далее раствор эмульгировали с ланолином и смешивали с сорбексином. Затем полученную массу смешивали с расплавленным маслом какао до однородности. Форму для суппозитория смазывали мыльным спиртом, а затем заливали расплавленную массу в формы. Охлаждение проводили при  $-10^{\circ}\text{C}$  около 25 минут.

Модель 5. Измельченный парафин расплавляли на водяной бане в фарфоровой чашке, после чего сплавляли с измельченным маслом какао. В ступке растворяли метамизол натрия в воде очищенной, заэмульгировали твином-80. Далее полученную массу смешивали с расплавленным маслом какао и перемешивали до однородности. Форму для суппозитория смазывали мыльным спиртом, а затем заливали расплавленную массу в формы. Охлаждение проводили при  $-10^{\circ}\text{C}$  около 25 минут.

Модель 6. Измельченный воск расплавляли на водяной бане в фарфоровой чашке, после чего сплавляли с парафином, далее сплавляли с измельченным маслом какао. В ступке растворяли метамизол натрия в воде очищенной, заэмульгировали твином-80. Далее полученную массу смешивали со сплавом и перемешивали до однородности. Форму для суппозитория смазывали мыльным спиртом, а затем заливали расплавленную массу в формы. Охлаждение проводили при  $-10^{\circ}\text{C}$  около 25 минут.

Мы описали полученные модели суппозитория сразу после получения и в результате их хранения в нормальных условиях и в условиях холодильника в течение 72 часов. Результаты представлены в таблице 2.

• Таблица № 2 - Описание массы и отдельных суппозитория.

| Модель   | Описание массы полученных суппозитория сразу после получения   | Хранение при комнатной температуре (72 ч)   | Хранение в холодильнике (72 ч)  |
|----------|--|---|---|
| 1        | 2  | 3   | 4   |
| Модель 1 | Бледно-желтые, гладкие, правильная форма, текстура однородная. При разрезе суппозитория раскрошился на крупные части.                                    | Расплавилась и значительно деформировалась.   | Расплавилась одна суппозитория, другие суппозитории деформировались.                              |
| Модель 2 | Серо-бурые, гладкие. При продольном разрезе однородная масса, но видны вкрапления глины белой.   | Расплавилась частично, на одной модели появилась трещина. При продольном разрезе однородная масса, но видны вкрапления глины белой.                 | Не расплавилась. При продольном разрезе масса рыхлая, раскрошилась. Видны вкрапления глины белой. |
| Модель 3 | Розово-бурые, гладкие, практически одинаковые, но с коричневыми вкраплениями. При продольном разрезе масса разрыхленная, видны вкрапления глины розовой. | При комнатной температуре расплавилась частично. Слегка деформировалась. При продольном разрезе масса разрыхленная, видны вкрапления глины розовой. | Не расплавилась. При разрезе масса раскрошилась на крупные части. Видны вкрапления.               |

|          |  |   |  |
|----------|--|---|--|
| Модель 4 | Серые, однородные, гладкая поверхность. Заполнены равномерно, при комнатной температуре не расплавились. | Не расплавились. При продольном разрезе масса разрыхленная, видны вкрапления. | Не расплавились. При продольном разрезе сильно крошится, видны вкрапления, масса рыхлая. |
| Модель 5 | Светло-желтые. Не расплавляются, некоторые неравномерные по внешней форме.                               | Не расплавились. При продольном разрезе масса разрыхленная.                   | Не расплавились. При продольном разрезе сильно крошится, масса рыхлая.                   |
| Модель 6 | Бледно-желтые, однородные.   | Не расплавились. При продольном разрезе масса слегка разрыхленная.            | Не расплавились. При продольном разрезе масса однородная, гладкая.                       |

По результатам, приведенным в таблице 2, наиболее неудовлетворительный результат показали модели 1 и 3, тем не менее мы решили оставить все испытуемые модели для дальнейшего исследования.

Далее мы определили отклонение от средней массы каждого индивидуального суппозитория.

В ходе исследования мы взвешивали суппозитории каждой модели, определяли среднюю массу суппозитория на каждую модель и получили следующие результаты: 1 модель – 2,32; 2 модель – 1,99; 3 модель – 1,96; 4 модель – 1,82; 5 модель – 1,99; 6 модель – 2,07. Далее определяли абсолютное и относительное отклонения от средней массы каждого суппозитория в каждой модели. Норма отклонения по требованиям Государственной Фармакопеи Республики Казахстан –  $\pm 5\%$ . Результаты представлены в таблице 3.

В результате исследования в некоторых модельных составах обнаружены отклонения от средней массы, превышающие норму:

- В 1 модели все суппозитории имели сильные отклонения;
- В 3 модели одна свеча имеет отклонения 6,12%;
- В 4 модели у одной свечи – 6,6%, у второй – 8,8%;
- В 6 модели один суппозиторий имеет отклонение 7,24%;

В моделях 2 и 5 отклонений от средней массы, превышающих норму, не обнаружилось.

Для определения времени полной деформации, согласно Государственной Фармакопеи Республики Казахстан, был использован прибор, имеющий капиллярный переход в стеклянной трубке, куда и помещался один суппозиторий. Далее прибор устанавливался на водяную баню при 36,5°C и засекалось время. По итогам исследования, время полной деформации модели 2 составило 12 минут (по требованиям ГФ время не должно превышать 15 минут), а модели пять – 18 минут (приближенный к требованиям результат).

Исходя из вышеизложенных результатов, для дальнейшего проведения исследований были взяты только модели 2 и 5.

• Таблица №3 - Отклонение массы отдельных суппозиториях от средней массы

| №        |          | 1     | 2    | 3     | 4    |
|----------|----------|-------|------|-------|------|
| Модель 1 | Масса, г | 2,92  | 2,15 | 2,05  | 2,18 |
|          | Абс., г  | 0,59  | 0,18 | 0,27  | 0,15 |
|          | Отн., %  | 25,57 | 7,54 | 11,79 | 6,25 |
| Модель 2 | Масса, г | 2,19  | 2,21 | 2,18  | 2,17 |
|          | Абс., г  | 0,00  | 0,02 | 0,01  | 0,02 |
|          | Отн., %  | 0,07  | 1,01 | 0,36  | 0,74 |



|          |          |      |      |      |      |
|----------|----------|------|------|------|------|
| Модель 3 | Масса, г | 1,89 | 1,87 | 2,08 | 2,00 |
|          | Абс., г  | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,04 |
|          | Отн., %  | 3,50 | 4,60 | 6,12 | 2,04 |
| Модель 4 | Масса, г | 1,78 | 1,82 | 1,98 | 1,70 |
|          | Абс., г  | 0,04 | 0,00 | 0,16 | 0,12 |
|          | Отн., %  | 2,20 | 0,00 | 8,80 | 6,60 |
| Модель 5 | Масса, г | 1,96 | 2,03 | 2,04 | 1,93 |
|          | Абс., г  | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,06 |
|          | Отн., %  | 1,31 | 1,74 | 2,60 | 3,04 |
| Модель 6 | Масса, г | 1,89 | 2,04 | 2,11 | 2,22 |
|          | Абс., г  | 0,18 | 0,03 | 0,04 | 0,15 |
|          | Отн., %  | 8,7  | 1,44 | 1,93 | 7,24 |

Тест «Растворение» был проведен с двумя выбранными ранее моделями. Для проведения теста в качестве среды растворения использовали воду, объем которой составил 500 мл. Испытание было проведено на приборе вращающаяся корзинка, имеющем 6 камер, в каждую из которых помещался один суппозиторий. Отбор проб проводился спустя 45 минут после начала испытания, количественное определение осуществлялось с помощью йодометрии. К отобранной аликвоте 25 мл приливали 10 мл 0,01 М хлороводородной кислоты, после чего охлаждали и титровали раствором йода 0,05 М, в качестве индикатора выступал раствор крахмала.

В ходе испытания выяснилось, что лучший процент высвобождения показывает модель 2, в то время как модель 5 плохо растворяется в среде и плохо высвобождает метамизол натрия. Результаты представлены в таблице 3.

• Таблица 4 – Результаты теста «Растворение»

| Модель | Номер испытуемого суппозитория | Количество титранта (раствор йода 0,05 М), мл | Количество высвободившегося метамизола натрия, г | Процент высвобождения метамизола натрия, % |
|--------|--------------------------------|---|--|--|
| 2      | 1                              | 11,6  | 0,193  | 77,2                                       |
|        | 2                              | 11,3  | 0,189  | 75,6                                       |
|        | 3                              | 11,4  | 0,190  | 76,0                                       |
|        | 4                              | 11,5  | 0,192  | 76,8                                       |
|        | 5                              | 11,3  | 0,188  | 75,2                                       |
|        | 6                              | 11,6  | 0,193  | 77,2                                       |
| 5      | 1                              | 4,8   | 0,080  | 32,0                                       |
|        | 2                              | 3,4   | 0,057  | 22,8                                       |
|        | 3                              | 5,0   | 0,083  | 33,2                                       |
|        | 4                              | 4,8   | 0,080  | 32,0                                       |
|        | 5                              | 3,7   | 0,062  | 24,8                                       |
|        | 6                              | 3,8   | 0,630  | 25,2                                       |

Для каждой единицы модели 2 за 45 минут в раствор перешло не менее 75,2% действующего вещества (согласно Государственной Фармакопеи процент высвобождения не должен быть меньше 75%), а среднее значение процента высвобождения составило 76,3%.

Пятая модель показала неудовлетворительный результат, выдав процент высвобождения, не превышающий 33,2%.

В результате проведенных исследований, нами выбрана модель 2 следующего состава:

|                  |      |
|------------------|------|
| Метамизол натрия | 0,25 |
| Твин 80          | 0,06 |
| Глина белая      | 0,3  |
| Масло какао      | 1,39 |

Детские ректальные суппозитории с метамизолом натрия рекомендованы для лечения болевого синдрома и формирования дальнейших технологических процессов.

#### **Список использованной литературы**

1. Игнатов Ю.Д. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств / Ю.Д. Игнатов, В.Г. Кукеса, В.И. Мазурова. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2010. – 256 с.
2. Орлова Т.В. Сравнительное изучение анальгетического действия нестероидных противовоспалительных средств в форме ректальных суппозиториях / Т.В. Орлова, Т.А. Панкрушева, М.В. Покровский, М.В. Корокин, С.В. Жуков // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. – 2012. – Т.4 №123. – С. 198-201.

УДК 616.915.

## OUT BREAK OF MEASLES IN KYRGYZSTAN

Sahoo Anil Kapoor<sup>1</sup>, Turdumambetova M.A.<sup>2</sup>, Buranchieva A.A.<sup>3</sup>,  
Imanbaeva L.A.<sup>4</sup>, Tashieva G.S.<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup>International Higher School Of Medicine, Bishkek, Kyrgyzstan

<sup>5</sup>Central Asian International Medical University

### Abstract

Measles is one of the most severe & highly contagious air borne disease caused by a single stranded RNA virus named Measles / Morbili virus, which often can lead to severe complication and death.

**Keywords:** Measles, Viral infection, outbreak, Morbidity, Vaccination, CDC (center for disease control and prevention)

## КЫРГЫЗСТАНДА КЫЗАМЫК ООРУСУ КҮЧ АЛУУДА

Саху Анил Капур<sup>1</sup>, Турдумамбетова М.А.<sup>2</sup>, Буранчиева А.А.<sup>3</sup>,  
Иманбаева Л.А.<sup>4</sup>, Ташиева Г.С.<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup>Эл Аралык Медицина Жогорку Мектеби,

Бишкек, Кыргызстан

<sup>5</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети

### Аннотация

Кызамык – Morbili virus вирусу деп аталган бир тилкелүү РНК вирусунан улам келип чыккан эң оор жана өтө жугуштуу аба аркылуу таралуучу оорулардын бири, ал көп учурда оор кыйынчылыктарга жана өлүмгө алып келет.

**Ачкыч сөздөр:** кызамык, вирустук инфекция, эпидемия, оору, эмдөө, CDC (Ооруну көзөмөлдөө жана алдын алуу борбору).

## ВСПЫШКА КОРИ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Саху Анил Капур<sup>1</sup>, Турдумамбетова М.А.<sup>2</sup>, Буранчиева А.А.<sup>3</sup>,  
Иманбаева Л.А.<sup>4</sup>, Ташиева Г.С.<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup>Международная Высшая Школа Медицины,

Бишкек, Кыргызстан

<sup>5</sup>Центральноазиатский Международный медицинский университет

### Аннотация

Корь – одна из наиболее тяжелых и высокозаразных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем, вызываемое одноцепочечным РНК-вирусом, названным вирусом кори / Morbili virus, которое часто может приводить к тяжелым осложнениям и смерти.

**Ключевые слова:** корь, вирусная инфекция, вспышка, заболеваемость, вакцинация, CDC (центр по контролю и профилактике заболеваний).

**Introduction.** Measles is an acute viral infection, which spread rapidly by direct (person to person) and air. It primarily affects the children under 5 and seasonal variation is not prominent. Measles incidence and mortality decrease dramatically after invention of vaccine in 1960 around the world. After that, the largest outbreak was seen in USA center for disease control and prevention

(CDC). From this country, this disease was spread all over the world. The main disease vehicle was travellers. It was stopped by wide administration of vaccine in neighboring countries (WHO).

The incidence decrease over time gradually because of vaccination that reinforced by law. Thus, the rate of unvaccinated decreased dramatically.

It can be seen that in the Kyrgyz Republic over the past two years there has been a sharp increase in the incidence of measles, the main reason for the increase in incidence is associated with the refusal of preventive vaccination (CDC).

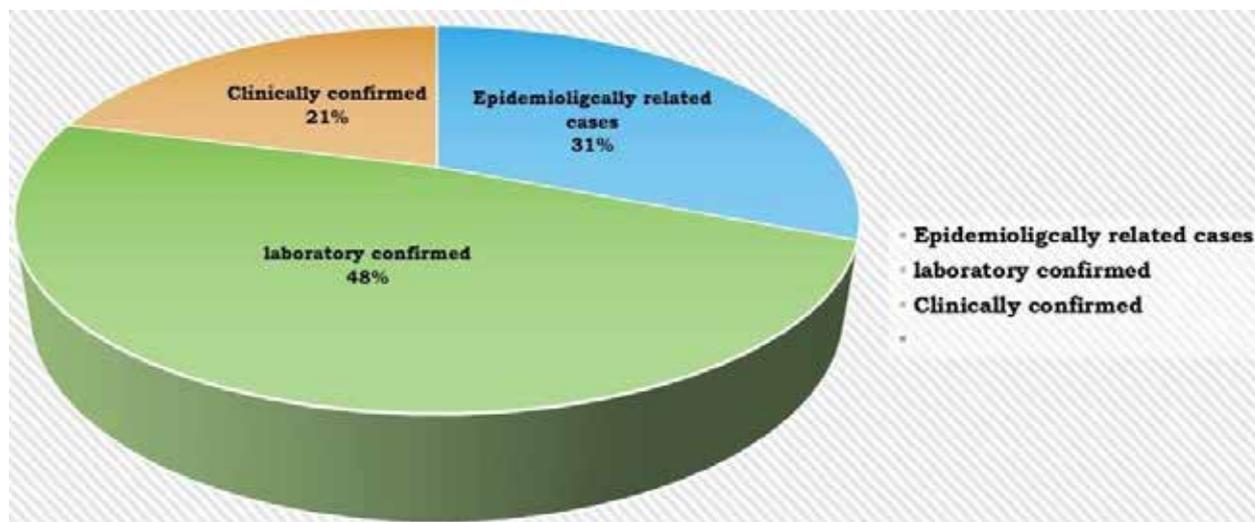
Due to the current situation and in order to stop the further spread of Infection, we decided to make a comparative analysis of Measles in Kyrgyzstan.

The purpose of the article is to identify, study and compare epidemiological trends, incidence, mobility and mortality from measles in Kyrgyzstan.

Materials and Methods are the information given by morbidity, mode of transmission, and mortality of the patients. We analyzed data from Republican Centre for Immunoprophylaxis of the Ministry of Health of Kyrgyz Republic for the period from January 2018 to August 2023 (statistical methods).

In general, the situation with measles remains tense. Since the beginning of the school year, cases of measles have become more frequent among students in secondary schools and preschool institutions, as well as among children who have not been vaccinated. To localize a measles outbreak, quarantine is introduced in organized groups, when educational institutions are temporarily transferred to distance learning until the end of the incubation period [1].

Figure shows the percentage of measles cases confirmed epidemiologically, clinically and laboratory. Almost half of all measles cases (48%) were laboratory confirmed. 1/3 of all cases (31%) had a known epidemiological history. 21% of measles cases were clinically confirmed



*Figure 1: Vaccination status of people's in Kyrgyzstan*

The 88% unvaccinated is due to refusal because of religious issue, vaccine quality test, reduce body immunity, low level of education in remote areas, only recommendation from doctors, no satisfactory reason for vaccine by health workers.

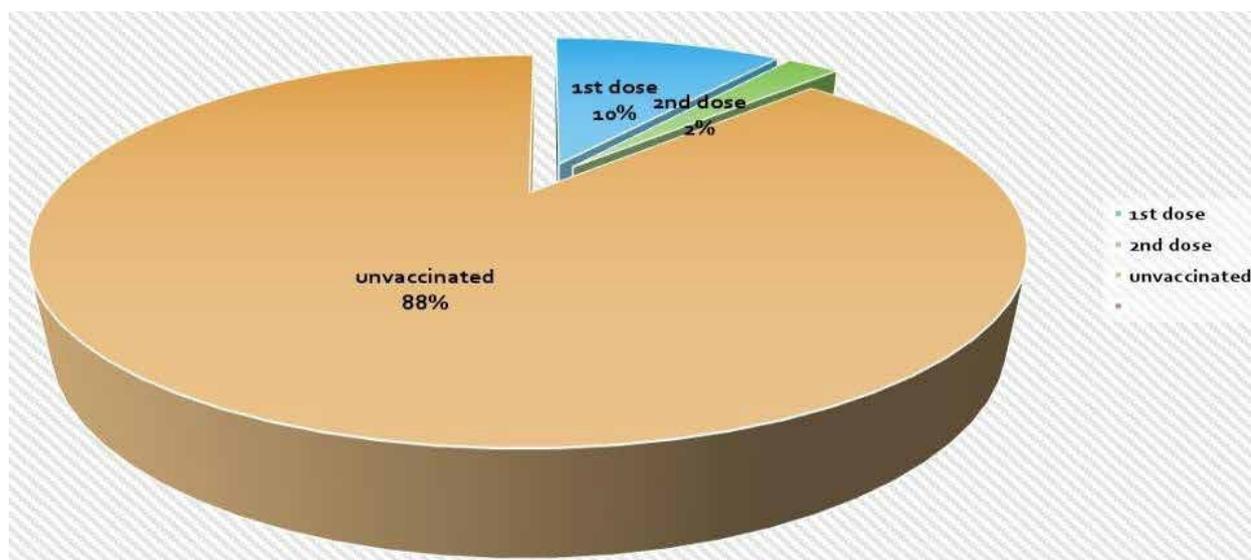


Figure 2: Vaccination history of Kyrgyzstan

This diagram shows the history of vaccination in Kyrgyzstan from 1990 to 2023. Here we found that their percentage decreased in 1994, this was due to the collapse of the Soviet Union, although after the formation of the Kyrgyz Republic it became high again. But after 2018, we see a slight decrease in the percentage, which is associated with the movement against vaccination among the population [2].

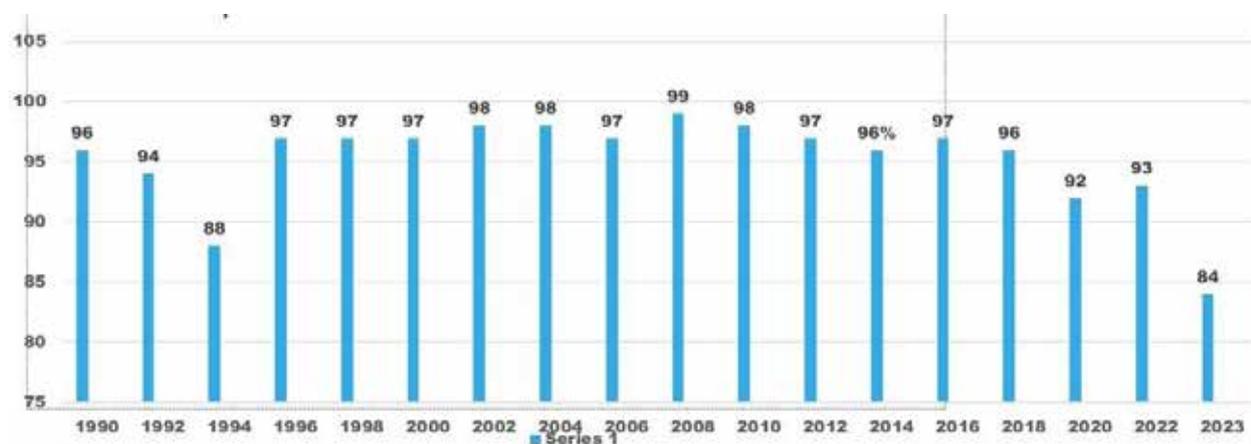


Figure 3: The history of vaccination in Kyrgyzstan from 1990 to 2023

The diagram below shows that Bishkek and Osh region have the highest percentage due to migration and close contact in public places.

Studying measles by age category, the diagram shows that the incidence of measles was high in children under 1 year of age and from 1 to 4 years of age (29% and 44%, respectively). In children over 5 years of age, the incidence is much lower (16%), as most children over this age have been vaccinated.

The graph #5 shows Maculopapular rash, Kopliks spots, fever are the most identifying sign & symptoms in patients of Measles. Frequent complications were pneumonia, enteritis and conjunctivitis.

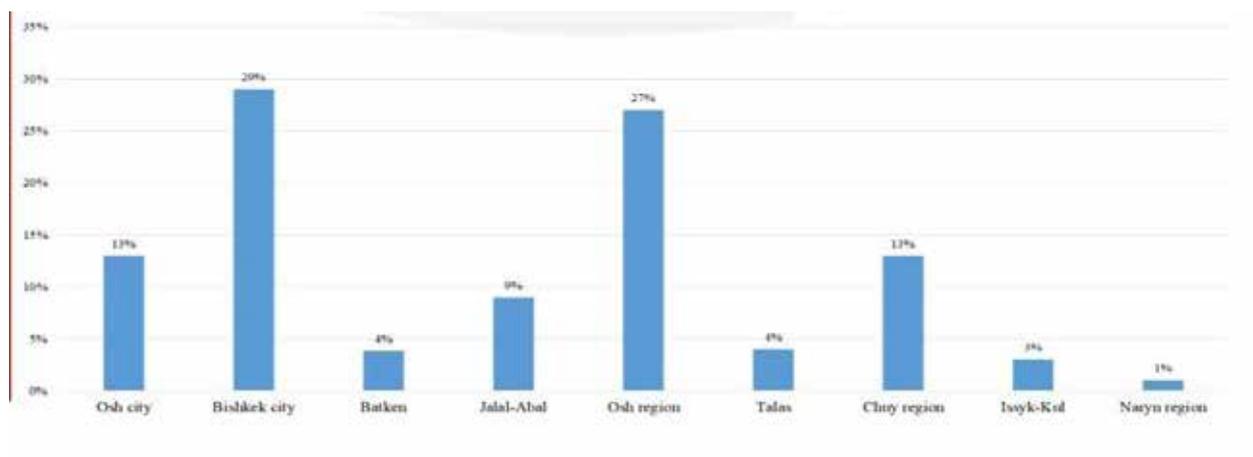


Figure 4: Incidence of measles according to region in Kyrgyzstan

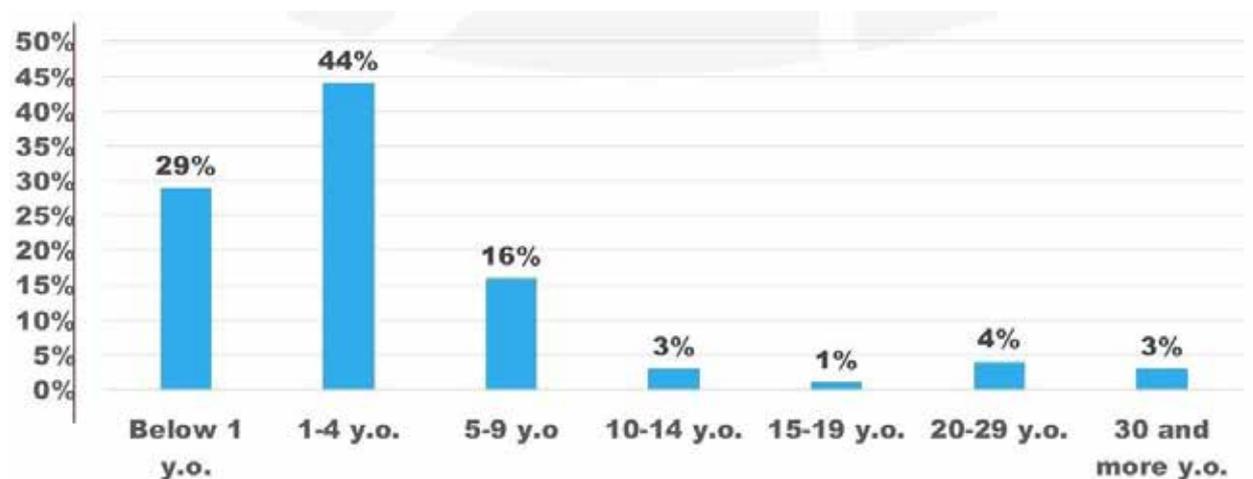


Figure 5: Incidence of measles according to age in Kyrgyzstan

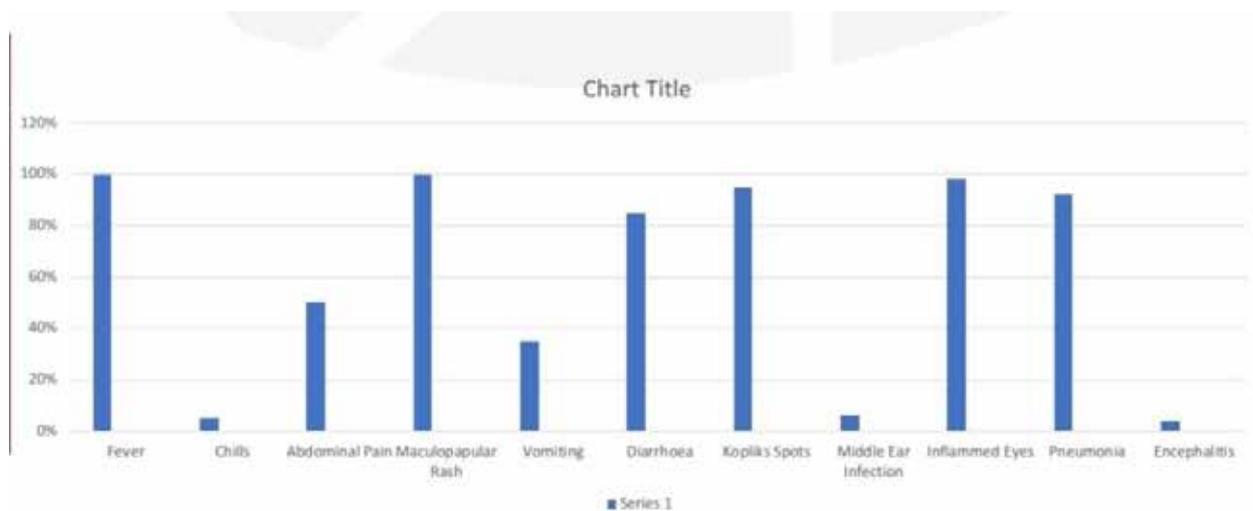


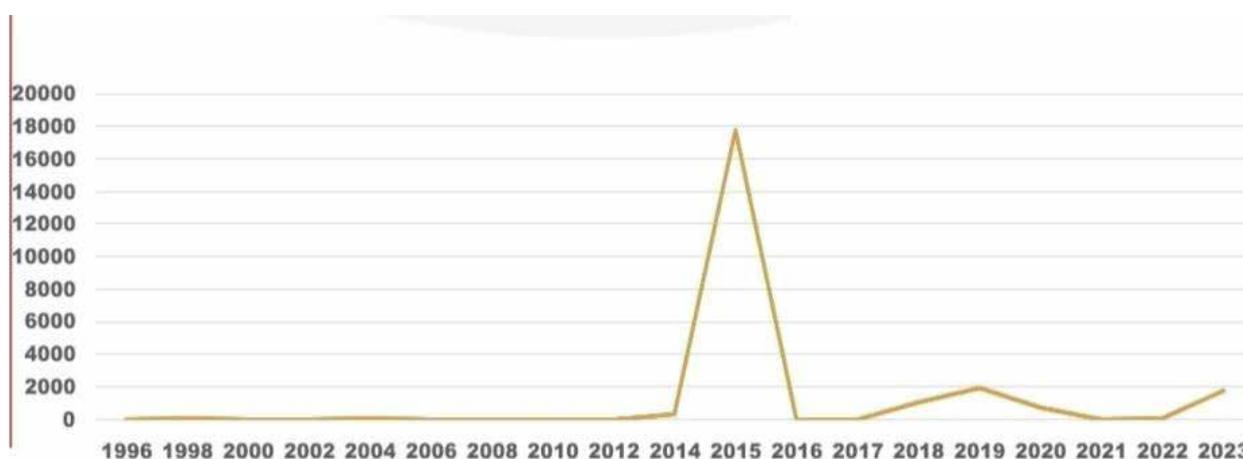
Figure 5: Clinical sign and symptoms of measles in Kyrgyzstan

This table shows that Kyrgyzstan experiences outbreaks that decrease after 2015 and increase sharply since 2019.

• *Table 1 - Measles outbreaks in Kyrgyzstan*

| Year | Number of cases in Kyrgyzstan | Rate    | Total Population  |
|------|-------------------------------|---------|-------------------|
| 2023 | 2469                          | 36.850  | 6.7 Million       |
| 2019 | 1900                          | 29.687  | 6.4 Million       |
| 2018 | 1007                          | 15.984  | 6.3 Million       |
| 2015 | 17,783                        | 301.406 | 5.9 Million years |

Diagram # 7 shows that before 2014, there was practically no measles disease. But from 2014 to 2016, there was a huge outbreak due to a sharp increase in the number of unvaccinated people. A slight increase in incidence also occurred in 2017 - 2020.



*Figure 7: Reported cases of measles in Kyrgyzstan*

**Result.** A study of morbidity statistics by age, region, and vaccination history in Kyrgyzstan showed that children under 12 months of age (unvaccinated), from 12 months to four years who have received the first dose but have not completed the full vaccination cycle, and all the rest children and adults who, for any reason, have not been vaccinated at all. The Ministry of Health of Kyrgyzstan announced a deterioration in the epidemiological situation due to an increase in measles cases.

**Conclusion.** The incidence of measles continues to increase in Kyrgyzstan. The increase in measles incidence in Kyrgyzstan is associated with refusal of vaccination. Clinical manifestations were of the same nature. Vaccination against measles is mandatory all over the world, and therefore vaccination must be strict and permissive moments are not allowed for various reasons, while in Kyrgyzstan the population does not comply with the order of the Ministry of Health and this is associated with a high incidence of measles [3, 4, 5, 6].

### Reference

1. Information collected from, Republican Centre for Immunoprophylaxis of the Ministry of Health of Kyrgyz Republic
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4361519/>
3. Guidance for measles outbreak investigation and response in the WHO European Region World Health Organisation, 2022
4. Guidance for investing and responding to infectious disease outbreaks, Bishkek
5. Principles of epidemiology. Introduction to practical epidemiology and biostatistics, Richard Dicker. Office of Epidemiological Programs, SDS.1988.
6. Modern epidemiology of infectious disease: a guide for epidemiologists Giesecke Johan. Second edition

УДК 616.2-056.3-053.2-02:581.49 (470.313)

## АЭРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ПЫЛЬЦЕВАЯ НАГРУЗКА И РЕСПИРАТОРНАЯ АЛЛЕРГИЯ У ДЕТЕЙ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Стежкина Е.В.<sup>1</sup>, Белых Н.А.<sup>2</sup>, Агапова А.И.<sup>3</sup>, Селезнева Ю.М.<sup>4</sup>, Карасёва В.С.<sup>5</sup>, Смирнова В.В.<sup>6</sup>, Бусарева Е.С.<sup>7</sup>, Ульянов К.И.<sup>8</sup>

<sup>1, 2, 3, 7, 8</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Рязань, Россия

<sup>4, 5</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина», г. Рязань, Россия.

<sup>6</sup>ГБУ РО «Областная детская клиническая больница имени Н.В. Дмитриевой», главный внештатный детский пульмонолог МЗ Рязанской области, г. Рязань, Россия

### Аннотация

Аллергия на пыльцу ветроопыляемых становится все более распространенной и агрессивной по всему миру, что связано с изменением климата. Наше исследование показало, что особенностям сезона весенней палликации березы 2023 в Рязанской области относятся раннее начало активного пыления, увеличение количества пыльцы в воздухе, удлинение интервала цветения, увеличения количества дней с высокой концентрацией. Основным клиническим фенотипом поллиноза госпитализированных детей стал дебют или обострение пыльцевой бронхиальной астмы. Выявлена связь между пиками концентрации пыльцевых зерен в городском воздухе и возникновением симптомов астмы у детей ( $p = 0,395$ ).

**Ключевые слова:** аллергия, поллиноз, климат, пыльца, аэрополлютанты, климат, респираторная аллергия.

## РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯСЫНЫН РЯЗАН ОБЛАСТЫНДАГЫ БАЛДАРДЫН АЭРОБИОЛОГИЯЛЫК ЧАҢЧА ЖҮКТӨМҮ ЖАНА ДЕМ АЛУУ АЛЕРГИЯСЫ.

Стежкина Е.В.<sup>1</sup>, Белых Н.А.<sup>2</sup>, Агапова А.И.<sup>3</sup>, Селезнева Ю.М.<sup>4</sup>, Карасёва В.С.<sup>5</sup>, Смирнова В.В.<sup>6</sup>, Бусарева Е.С.<sup>7</sup>, Ульянов К.И.<sup>8</sup>

<sup>1, 2, 3, 7, 8</sup> Рязань мамлекеттик бюджеттик жогорку окуу жайынын «Академик И.П. Павлов» РФ Саламаттык сактоо министрлиги, Рязань, Россия

<sup>4, 5</sup> Рязань мамлекеттик университетинин Федералдык мамлекеттик бюджеттик жогорку окуу жайынын биология жана аны окутуунун методикасы кафедрасынын ага окутуучусу С. Есенин", Рязань, Россия

<sup>6</sup>Мамлекеттик бюджеттик мекеме РО "Н.В. атындагы облустук балдар клиникалык ооруканасы. Дмитриева», Рязань областынын Саламаттык сактоо министрлигинин башкы штаттан тышкаркы балдар пульмонологу, г. Рязань, Россия

### Аннотация

Климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу дүйнө жүзү боюнча шамал менен чаңдаштырылган чаңчаларга аллергия кеңири жайылууда жана катуу болуп баратат. Биздин изилдөө көрсөткөндөй, Рязань облусунда 2023-жылдын жазгы кайыңдын паллиация мезгилинин өзгөчөлүгү активдүү чаңдануунун эрте башталышы, абадагы чаңчалардын санынын көбөйүшү, гүлдөө аралыгынын узартылышы жана гүлдөөнүн санынын көбөйүшүн камтыйт. жогорку концентрациясы менен күн. Ооруканага жаткырылган балдардагы чөп ысытмасынын негизги клиникалык фенотиби чаңча бронхиалдык астмасынын дебюту же күчөшү болгон. Шаардын абасындагы чаңча бүртүкчөлөрүнүн концентрациясынын чокулары менен балдарда астма симптомдорунун пайда болушунун ортосунда байланыш табылган ( $p=0,395$ ).

**Ачкыч сөздөр:** аллергия, чөп безгеги, климат, манжалар, аэрозолдор, климат, респиратордук аллергия.

## AEROBIC POLLEN LOAD AND RESPIRATORY ALLERGY IN CHILDREN OF THE RYAZAN REGION OF THE RUSSIAN FEDERATION.

Stezhkina E.V.<sup>1</sup>, Belykh N.A.<sup>2</sup>, Agapova A.I.<sup>3</sup>, Selezneva Yu.M.<sup>4</sup>, Karaseva V.S.<sup>5</sup>, Smirnova V.V.<sup>6</sup>, Busareva E.S.<sup>7</sup>, Ulyanov K.I.<sup>8</sup>

<sup>1, 2, 3, 7, 8</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov" Ministry of Health of the Russian Federation, Ryazan, Russia

<sup>4, 5</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ryazan State University named after S.A. Yesenin", Ryazan, Russia

<sup>6</sup> Department of Pulmonology State Budgetary Institution RO "Regional Children's Clinical Hospital named after N.V. Dmitrieva", chief freelance pediatric pulmonologist of the Ministry of Health of the Ryazan region, Ryazan, Russia

### Annotation

Allergies to wind-pollinated pollen are becoming more common and severe around the world due to climate change. Our study showed that the features of the spring birch pollination season 2023 in the Ryazan region include an early onset of active dusting, an increase in the amount of pollen in the air, an extension of the flowering interval, and an increase in the number of days with high concentrations. The main clinical phenotype of hay fever in hospitalized children was the debut or exacerbation of pollen bronchial asthma. A connection was found between peaks in the concentration of pollen grains in urban air and the occurrence of asthma symptoms in children ( $p=0,395$ ).

**Keywords:** allergy, hay fever, climate, fingers, aerosols, climate, respiratory allergy.

**Актуальность.** Изменение климата оказывает влияние на производство, распространение, время и продолжительность сезона пыльцы в различных странах, что увеличивает бремя респираторной аллергии для пациентов, медицинских работников и общества в целом. Особенно актуальной эта проблема становится для педиатрической практики [1]. Аллергия на пыльцу ветроопыляемых становится все более распространенной и агрессивной по всему миру. В сезон пыльцы увеличивается распространенность обращений детей в отделения неотложной помощи, связанных с аллергией и астмой [4]. Респираторная аллергия оказывает влияние на качество жизни сенсibilизированных детей разного возраста, например, уменьшая возможность активного отдыха на свежем воздухе в периоды повышенного риска воздействия пыльцы, пропуск занятий в школе, снижение успеваемости, невозможность посещения детского сада. Помимо острых эффектов, воздействие агрессивной пыльцы связано с изменениями функции легких и воспалением, риском детской астмы, сердечно-сосудистыми последствиями и когнитивными способностями [5]. Ряд исследований подчеркивает, что загрязнение воздуха повышает аллергенность пыльцы, поскольку загрязнители воздуха могут прикрепляться к поверхности пыльцевых зерен и потенциально изменять их аллергенный потенциал и морфологию, делая поверхность покрытия пыльцевых зерен более прочной [6]. Некоторые аэрополлютанты могут вызывать коллапс пыльцевой мембраны и последующее высвобождение эпитопов [3].

Цель нашего исследования - изучение связи между концентрацией пыльцы березы в воздухе и симптомами поллиноза у детей Рязанской области в сезоне 2023 года. Клинические особенности пыльцевой аллергии у детей изучались в условиях экологического загрязнения атмосферного воздуха в Рязанской области с повышенным содержанием взвешенных веществ, фенола, формальдегида, что влияет на рост агрессивности пыльцы.

Дизайн исследования включал ретроспективный анализ медицинской документации детей (истории болезни 003-У), госпитализированных в пульмонологическое отделение областной детской больницы г. Рязани с февраля по май 2023 года, где из 300 детей было

отобрано 118 детей, со следующими диагнозами: Аллергический ринит (J30.1, J30.2, J30.4), Аллергический (атопический) конъюнктивит (H10.1), Бронхиальная астма (J45.0, J46.0), Обструктивный бронхит (J20.0), Крапивница (L50.0). Симптомы детей и сроки и интенсивность их проявлений были сопоставлены с проспективным мониторингом пыльцы в исследуемый период. Данный мониторинг пыльцы осуществлялся с помощью специальных пыльцевых ловушек («Lanzoni») в течение суток, с последующим анализом биологических проб, что дает возможность определить доминантный аллерген и его количество для прогнозирования частоты и тяжести клинических сезонных проявлений пыльцевой аллергии.

Для статистической обработки использовали пакет SPSS V24.0, включая описательную статистику. Для описания количественных показателей исследуемых данных использовалась медиана Me, входящая в интервал, нижней границей которого является первый квартиль Q1, а верхней границей – третий квартиль Q3 в формате Me [Q1; Q3]. В работе рассматривались только независимые группы данных.

**Результаты исследования.** Во время проведения мониторинга пыльцы в 2023 году с помощью специальных волюметрических ловушек были получены данные о более раннем начале пыления березы (14.03.2023), увеличении продолжительности сезона пыления и высокая концентрация пыльцевых зерен в воздухе (Таб.1).

Таблица 1. Динамика пыления березы в Рязани (2020-2023)

| Год  | Первое появление пыльцы (п.з./м3) | Сроки пыления (начало-окончание) | Продолжительность пыления (в днях) | Пик пыления (дата) | Максимальное суточное содержание (п.з./м3) | Сумма за сезон (п.з./м3) | Последнее появление пыльцы (дата) |
|------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------|--|--------------------------|-----------------------------------|
| 2020 | 22.02                             | 22.04-12.05                      | 21                                 | 03.05              | 2 950                                      | 12 625                   | 29.09                             |
| 2021 | 29.03                             | 18.04-12.05                      | 25                                 | 23.04              | 1 761                                      | 12 441                   | 26.09                             |
| 2022 | 22.02                             | 24.04-18.05                      | 25                                 | 26.04              | 8 146                                      | 53 964                   | 02.10                             |
| 2023 | 14.03                             | 15.04-07.05                      | 23                                 | 23.04              | 12 647                                     | 82 320                   | 02.10                             |

В клиническом исследовании, оценивая возрастную – половую структуру госпитализированных детей было выявлено, что мальчики чаще госпитализировались с проявлением поллиноза, чем девочки, особенно в группах от 7 до 12 лет и 13 -18 лет, что коррелирует с данными мировой литературы (Рис.1).

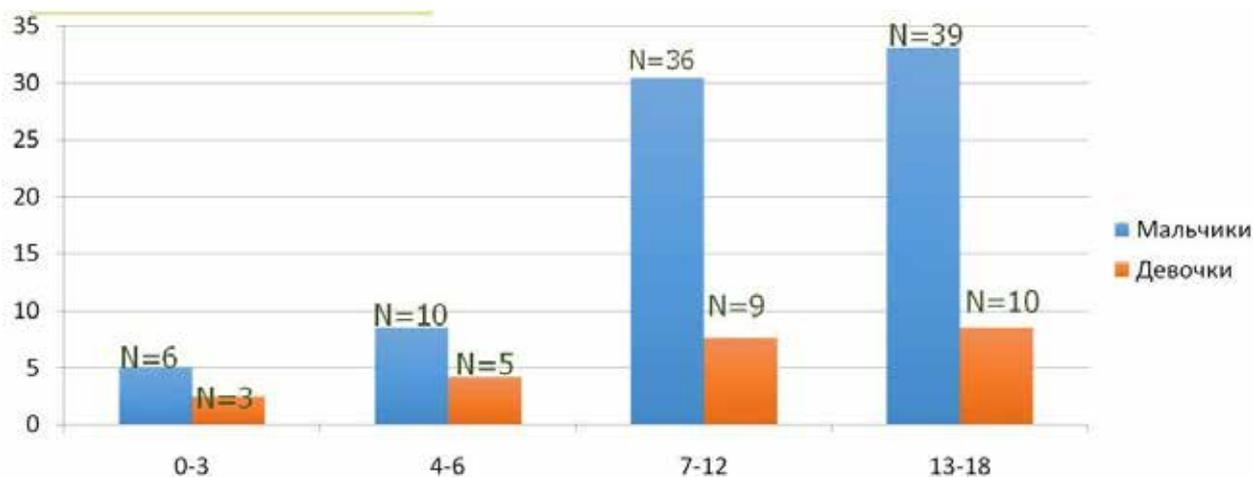


Рисунок 1. Возрастно-половая структура.

Количество госпитализированных городских детей значительно превалировало (79%, n=94), над сельскими жителями (21%, n=24), что по видимому, связано с преобладанием в городской среде промышленных загрязнений, активирующих пыльцу (Рис.2).

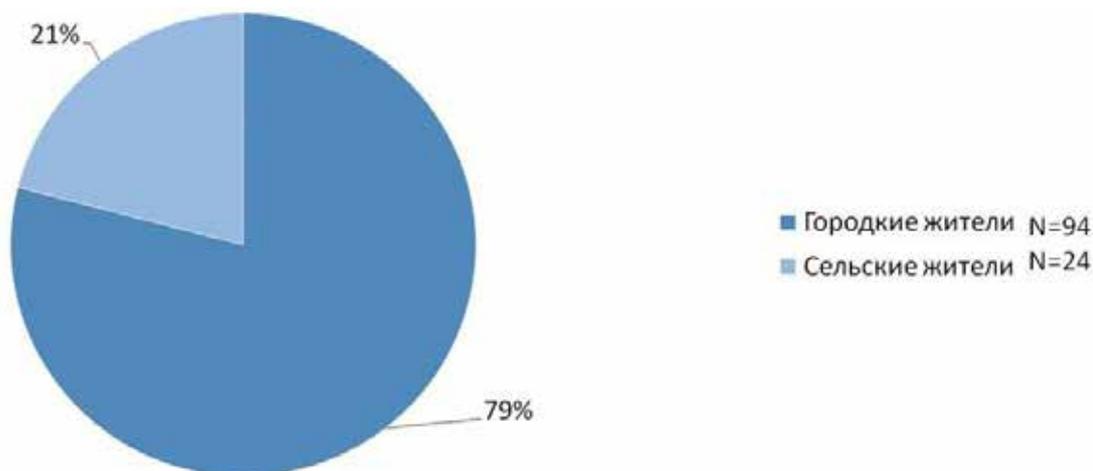


Рисунок 2. Структура проживания.

В фенотипической структуре поллиноза сезона 2023 года кашель (66,9%, n= 79) являлся основным симптомом у детей Рязанской области при госпитализации в пульмонологическое отделение. С высокой частотой зарегистрированы такие симптомы, как насморк (55,9%, n=66), затрудненное дыхание (31,4%, n=37) и одышка (18,6, n=22). Полученные данные могут свидетельствовать о поражении верхних и нижних дыхательных путей (Рис.3).

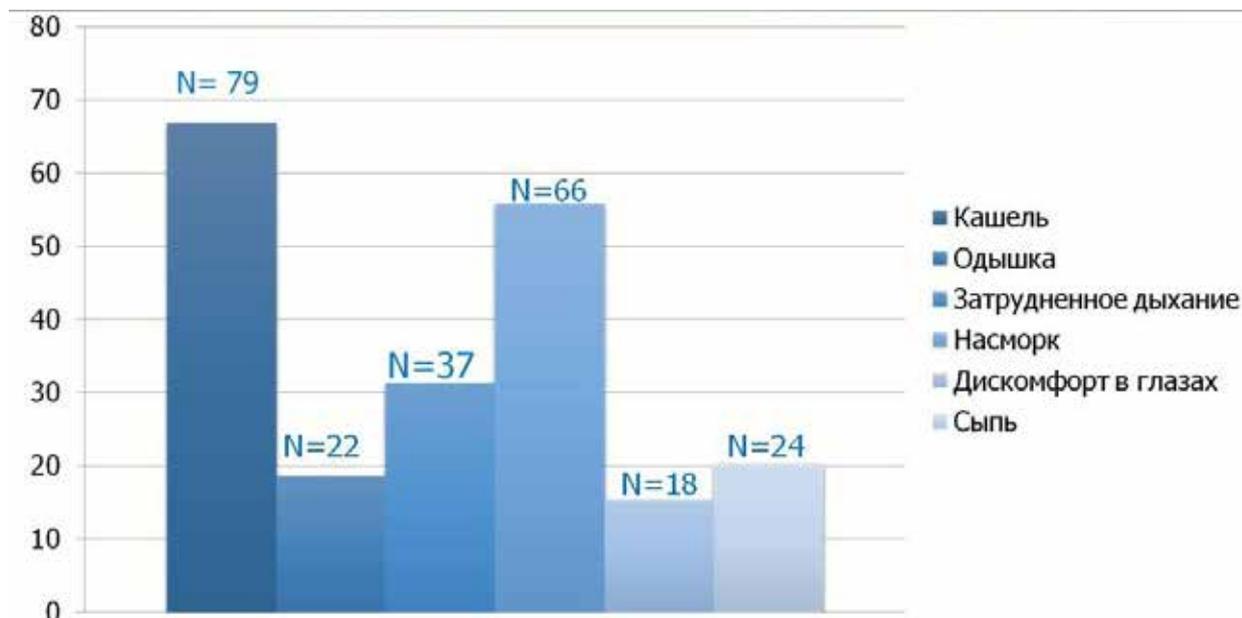


Рисунок 3. Симптомы у детей

Исходя из структуры диагнозов, мы получили интересный данные, что больше половины детей были госпитализированы в пульмонологическое отделение с диагнозом бронхиальная астма (61%, n=72), причем для практически 1/3 из них она стала дебютом (26%, n=19). Далее поровну распределяется аллергический ринит (9%, n=11) и аллергический конъюнктивит

(9%, n=11), затем крапивница (14%, n=16). Данное распределение не совсем характерно для клинического проявления поллиноза, так как он обычно стартует с проявлений аллергического ринита и аллергического конъюнктивита и, шагая по атопическому маршу, может привести к бронхиальной астме (Рис. 4 и 5).

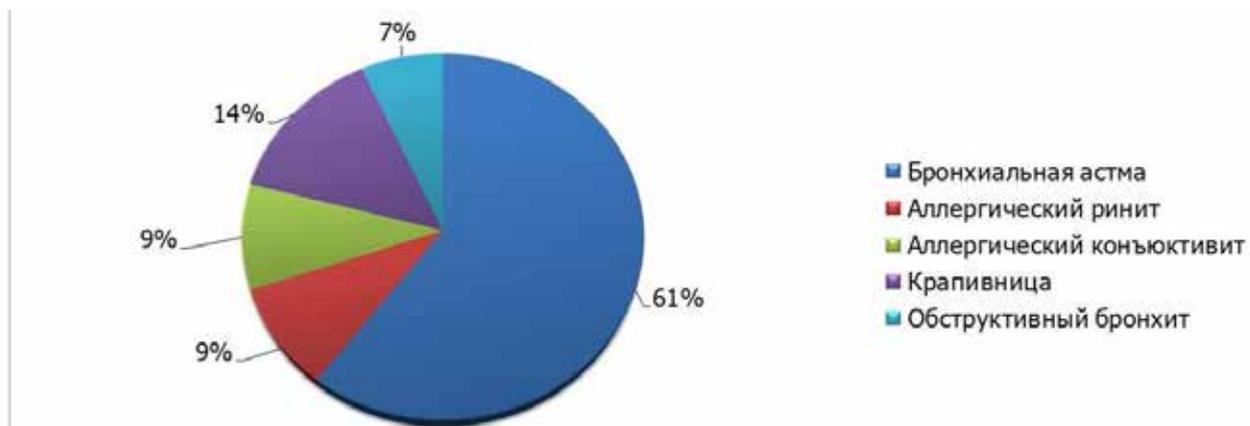


Рисунок 4. Нозологические формы госпитализированных детей

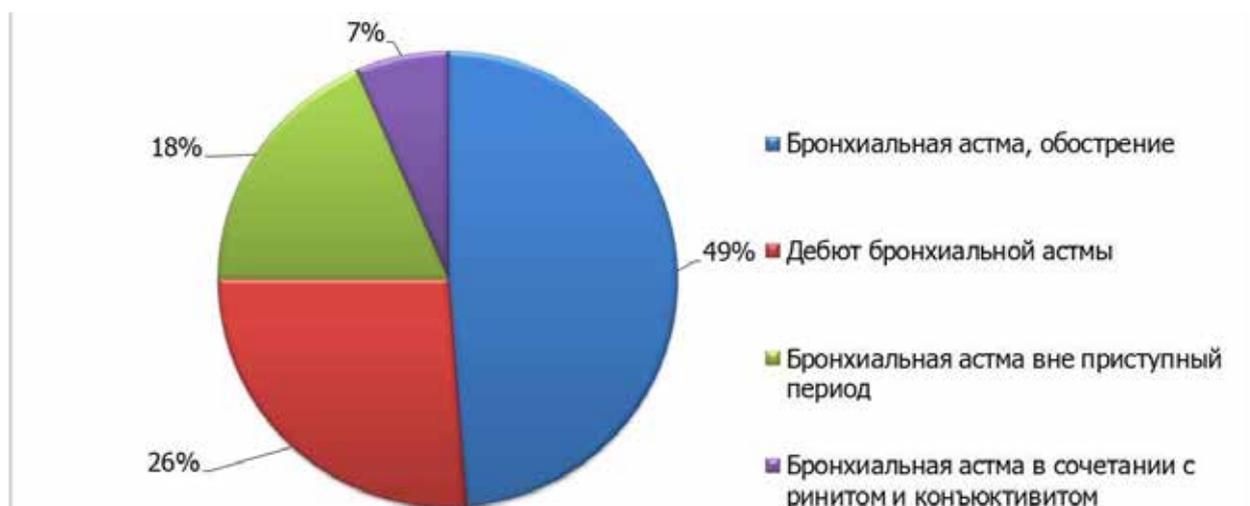


Рисунок 5. Структура бронхиальной астмы

Сопоставив данные клинических проявлений и пыльцевого мониторинга была выявлена связь между концентрацией пыльцы в воздухе и количеством госпитализированных детей (Рис.6). Наибольшее число детей с обострением астмы было зарегистрировано при пыльцевой концентрации березы более 10.000 пыльцевых зерен в кубическом метре.

**Выводы.** К особенностям сезона весенней палликации березы 2023 в Рязанской области относятся раннее начало активного пыления, высокая концентрация пыльцевых зерен в воздухе, удлинение интервала цветения и рост агрессивности пыльцы в условиях экологического загрязнения. Основным клиническим фенотипом поллиноза госпитализированных детей стал дебют или обострение пыльцевой бронхиальной астмы.

Выявлена связь между пиками концентрации пыльцевых зерен в городском воздухе и возникновением симптомов астмы у детей.

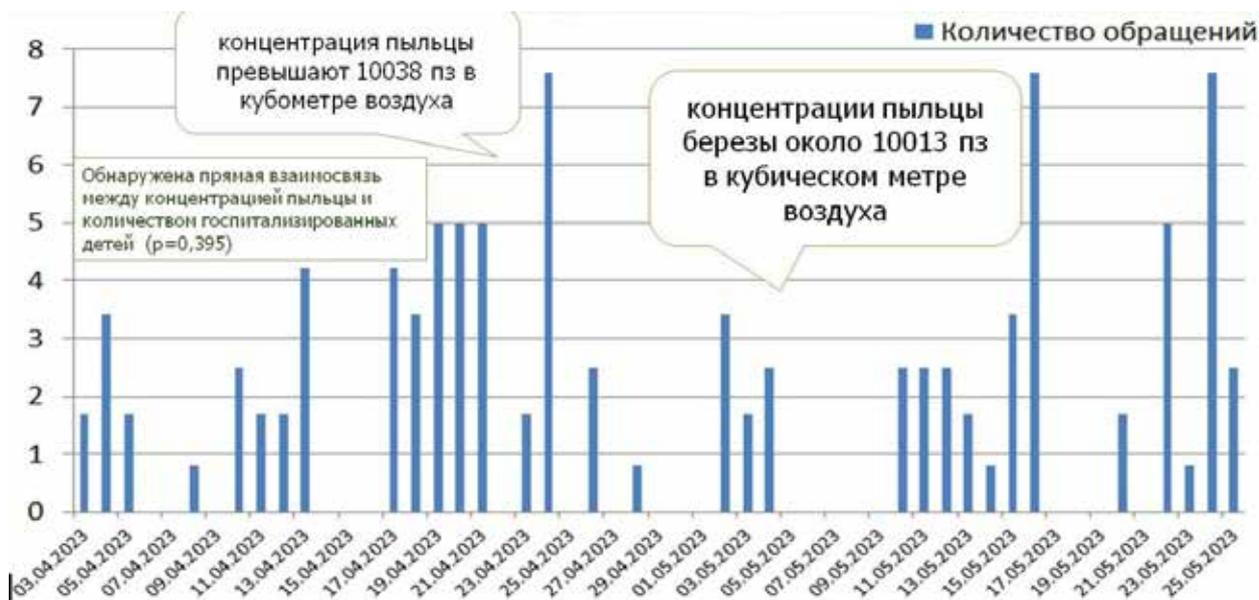


Рисунок 6. Зависимость концентрации пыльцы от количества госпитализированных детей

### Литература

1. Paudel B, Chu T, Chen M, Sampath V, Prunicki M, Nadeau KC. Increased duration of pollen and mold exposure are linked to climate change. *Sci Rep.* 2021 Jun 17;11(1):12816. doi: 10.1038/s41598-021-92178-z. PMID: 34140579; PMCID: PMC8211740.
2. Reid CE, Gamble JL. Aeroallergens, allergic disease, and climate change: impacts and adaptation. *Ecohealth.* 2009 Sep;6(3):458-70. doi: 10.1007/s10393-009-0261-x. PMID: 19908096; PMCID: PMC2880235.
3. Sierra-Heredia C, North M, Brook J, Daly C, Ellis AK, Henderson D, Henderson SB, Lavigne É, Takaro TK. Aeroallergens in Canada: Distribution, Public Health Impacts, and Opportunities for Prevention. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Jul 25;15(8):1577. doi: 10.3390/ijerph15081577. PMID: 30044421; PMCID: PMC6121311.
4. Tikkakoski AP, Karjalainen J, Sipilä K, Kivišö JE, Kähönen M, Lehtimäki L, Tikkakoski A. Outdoor pollen concentration is not associated with exercise-induced bronchoconstriction in children. *Pediatr Pulmonol.* 2022 Mar;57(3):695-701. doi: 10.1002/ppul.25782. Epub 2021 Dec 21. PMID: 34894109.
5. Wise SK, Lin SY, Toskala E. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Allergic Rhinitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2018 Feb;8(2):108-352. doi: 10.1002/alr.22073. PMID: 29438602; PMCID: PMC7286723.
6. Ziska LH, Gebhard DE, Frenz DA, Faulkner S, Singer BD, Straka JG. Cities as harbingers of climate change: common ragweed, urbanization, and public health. *J Allergy Clin Immunol.* 2003 Feb;111(2):290-5. doi: 10.1067/mai.2003.53. PMID: 12589347.

УДК 616. 12-008.331.4

## СОЧЕТАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЫСОГОРНОЙ ГИПОКСИИ И ГИПОТЕНЗИИ НА БЕРЕМЕННОСТЬ

Субанова А.И.<sup>1</sup>, Субанова Г.А.<sup>2</sup>, Уметова Дж.А.<sup>3</sup>, Карыбеков А.М.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3</sup>Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан  
<sup>4</sup>ЦОВП Чон-Алайского района Ошской области, Кыргызстан.

### Аннотация

В данной статье рассмотрены особенности течения беременности и родов у женщин, проживающих в условиях высокогорья Чон-Алайского района Ошской области и город Ош. Для сравнения результатов, исследуемых разделили на 3 группы, 1 группа -20 женщин (основная), 2 группа-20 женщин (с гипотонией), 3 группа-20 женщин (с гипотонией и анемией) проживающих в высокогорье, Чон-Алайского района и столько же женщин проживающих в г.Ош. 1 группа-20 женщин (основная), 2 группа -20 женщин (с гипотонией), 3 группа -20 женщин (с гипотонией и анемией).

Проведены измерения артериального давления за весь период течения беременности и во время родов, и в послеродовом периоде. Сравнивали и выявили разницу показателей артериального давления во время первого, второго и третьего триместров, во время родов, и в послеродовом периоде, а также сравнивали показатели гемодинамики (гемоглобин, эритроциты) в условиях высокогорья.

Клиническое обследование проводилось по общепринятой схеме. Учитывали данные анамнеза, жалобы беременных, проводились объективные и дополнительные специальные методы обследования.

В патогенезе осложнений беременности, обусловленных артериальной гипотензией, ведущее значение придается сосудистым расстройствам и нарушениям микроциркуляции, приводящим к системным гемодинамическим сдвигам в организме беременной. Установлено, что развитие беременности у женщин, проживающих в высокогорной местности, сопровождается адаптационной перестройкой в виде уменьшения количества эритроцитов и гемоглобина т.е. развитием анемии. Если суммируется артериальная гипотензия, анемии и высокогорья, то происходит усугубление состояния плода, в связи с дополнительной гипоксией и в дальнейшем развитии фетоплацентарной недостаточности.

**Ключевые слова:** Высокогорье, гипоксия, анемия, артериальная гипотензия, беременность, плацента, плод.

## КОШ БОЙЛУУЛУККА ГИПОКСИЯНЫН ЖАНА ГИПОТОНИЯНЫН АЙКАЛЫШКАН ТААСИРИ

Субанова А.И.<sup>1</sup>, Субанова Г.А.<sup>2</sup>, Уметова Дж.А.<sup>3</sup>, Карыбеков А.М.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3</sup>Ош Мамлекеттик университети Ош, Кыргызстан  
<sup>4</sup>Чон-Алай райондук Жалпы даарыгерлер борбору, Ош обл. Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада Ош облусунун Чоң-Алай районунун бийик тоолуу аймактарында жашаган аялдардын жана Ош шаарынын кош бойлуулуктун жана төрөттүн жүрүшүнүн өзгөчөлүктөрү каралат. Натыйжаларды салыштыруу үчүн сыналуучулар 3 топко бөлүндү, 1-топ - 20 аял (негизги), 2-топ - 20 аял (гипотензия менен), 3-топ - 20 аял (гипотензия жана аз кандуулук менен) бийик тоолуу, Чоң-Алай району жана Ош шаарында жашаган аялдар үчүн 1-топ - 20 аял (негизги), 2-топ - 20 аял (гипотония менен), 3-топ - 20 аял (гипотониялык жана аз кандуулук менен).

Кан басымын өлчөө кош бойлуулуктун бүткүл мезгилинде жана төрөт учурунда жана төрөттөн кийинки мезгилде жүргүзүлдү. Биринчи, экинчи жана үчүнчү учайлыкта, төрөт учурундагы жана төрөттөн кийинки мезгилдеги кан басымынын айырмачылыктарын салыштырып, аныктадык, ошондой эле бийик тоолуу шарттарда гемодинамикалык көрсөткүчтөрдү (гемоглобин, кызыл кан клеткалары) салыштырдык.

Клиникалык экспертиза жалпы кабыл алынган схема боюнча өткөрүлдү. Анамнездин маалыматтары, кош бойлуу аялдардын даттануулары эске алынып, объективдүү жана кошумча атайын текшерүү ыкмалары жүргүзүлгөн.

Артериялык гипотензия менен шартталган кош бойлуулуктун татаалдануусунун патогенезинде кош

бойлуу аялдын организмде системалуу гемодинамикалык өзгөрүүлөргө алып келүүчү кан тамырлардын бузулушуна жана микроциркуляциянын бузулушуна башкы маани берилет. Бийик тоолордо жашаган аялдарда кош бойлуулуктун өнүгүшү эритроциттердин жана гемоглобиндин санынын азайышы, б.а. анемиянын өнүгүшү түрүндөгү адаптациялык өзгөрүүлөр менен коштолоору аныкталган. Эгерде артериялык гипотензия, аз кандуулук жана бийик тоолуу айкалышкан болсо, анда түйүлдүктүн абалы кошумча гипоксиянын жана фетоплаценталдык жетишсиздиктин андан ары өнүгүшүнөн улам начарлайт.

**Ачык сөздөр:** Бийик тоолуу, гипоксия, аз кандуулук, артериялык гипотензия, кош бойлуулук, тон, түйүлдүк.

## THE COMBINED EFFECT OF HIGH-ALTITUDE HYPOXIA AND HYPOTENSION ON PREGNANCY

Subanova A.I.<sup>1</sup>, Subanova G.A.<sup>2</sup>, Umetova J.A.<sup>3</sup>, Karybekov A.M.<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Osh State University Osh, Kyrgyzstan Deputy

<sup>4</sup> Central Clinical Hospital of the Chon-Alai region Osh, Kyrgyzstan

### Annotation

This article examines the features of the course of pregnancy and childbirth in women living in the highlands of the Chon-Alai district of Osh region and the city of Osh. To compare the results, the subjects were divided into 3 groups, group 1 - 20 women (main), group 2 - 20 women (with hypotension), group 3 - 20 women (with hypotension and anemia) living in the highlands, Chon-Alai region and so on for women living in Osh. Group 1 - 20 women (main), Group 2 - 20 women (with hypotension), Group 3 - 20 women (with hypotension and anemia).

Blood pressure measurements were taken for the entire period of pregnancy and during childbirth and in the postpartum period. We compared and identified differences in blood pressure during the first, second and third trimesters, during childbirth, and in the postpartum period, and also compared hemodynamic indicators (hemoglobin, red blood cells) in high altitude conditions. The clinical examination was carried out according to the generally accepted scheme. Anamnesis data, complaints of pregnant women were taken into account, objective and additional special examination methods were carried out.

In the pathogenesis of pregnancy complications caused by arterial hypotension, leading importance is given to vascular disorders and microcirculation disorders, leading to systemic hemodynamic changes in the pregnant woman's body. It has been established that the development of pregnancy in women living in high mountains is accompanied by adaptive changes in the form of a decrease in the number of red blood cells and hemoglobin, i.e. the development of anemia. If arterial hypotension, anemia and high altitude are combined, then the condition of the fetus worsens due to additional hypoxia and the further development of fetoplacental insufficiency.

**Keywords:** High altitude, hypoxia, anemia, arterial hypotension, pregnancy, placenta, fetus.

**Актуальность.** За последние годы отмечается тенденция к росту акушерской патологии и рождение больных детей в результате не благоприятного воздействия экологических и социальных факторов на беременных женщин, особенно проживающих в южных, горных регионах Кыргызстана. Одним из факторов является высокогорная гипоксия и артериальная гипотензия, которые может быть связаны с физиологическими особенностями беременных, а также в результате патологического воздействия высокогорной гипоксии.

Как известно, кислородная недостаточность нарушает функции организма, изменяет обменные процессы. В ранние сроки беременности гипоксия приводит к появлению аномалий развития, замедлению развития эмбриона, а в поздние сроки беременности приводит к задержке роста плода, поражению ЦНС, снижению адаптационных возможностей новорожденного.

Гипоксия плода не самостоятельное заболевание, а следствие различных патологических процессов в организме матери, плода и в плаценте.

К гипоксии приводят и заболевания матери (артериальная гипотония, гипертензия, сердечно-сосудистые, анемия, пороки развития, интоксикация и др.), и плода (гемолитическая

болезнь, анемия, инфицирование, врожденные пороки развития, длительное сдавление головки во время родов).

Механизмы развития гипоксии также многочисленны: нарушение доставки кислорода к матке, ухудшение обменных функций плаценты, недостаток гемоглобина в организме матери, сердечно-сосудистая недостаточность, нарушения кровотока.

Организм плода обладает выраженными компенсаторными способностями, за счет увеличения частоты сердечных сокращений до 150 - 160 уд/мин, большой кислородной емкостью крови плода, особым строением гемоглобина плода, а также особенностями кровообращения и обмена веществ у плода.

Уменьшение насыщения крови кислородом приводит к изменению процессов обмена веществ у плода. В начале за счет компенсаторных возможностей все органы и системы плода начинают работать с большей активностью, но затем наступает их угнетение, что при усугублении течения заболевания может привести к необратимым изменениям.(3.5)

Тяжелая гипоксия сопровождается ишемией и некрозами в различных органах, что приводит к необратимым последствиям.

Если к высокогорной гипоксии присоединяется артериальная гипотония, общее состояние ухудшается. Комплекс постоянно действующих высокогорных факторов оказывают на организм воздействие, во многом сходное с действием беременности. Так, как физиологически протекающая беременность, сопровождается выраженными изменениями показателей центральной гемодинамики, вегетативного статуса и психоэмоционального состояния женщин, а при артериальной гипотонии значительно усиливается и носят патологический характер. Изменения гемодинамики в системе МПП (мать-плацента-плод) приводит к снижению кровотока в артериях пуповины и повышению кровотока в маточных и среднемозговых артериях.

Анемия – это патологический клинико-гематологический синдром, который сопровождается уменьшением содержания гемоглобина и эритроцитов в циркулирующей крови. Это состояние характеризуется нарушением транспорта кислорода и развитием гипоксии. Анемия является наиболее распространенным заболеванием крови, затрагивающим около трети населения планеты

Если беременность, высокогорье и артериальная гипотония суммируются реакция организма может оказаться непредсказуемой так, как это зависит от множества факторов: от высоты местности, от срока беременности и т.др.

Цель исследования: Изучение состояния беременных женщин, с артериальной гипотонией на фоне гипоксии для оптимизации процесса ведения беременных женщин, проживающих в условиях высокогорья.

**Материалы и методы исследования.** Для выполнения поставленных задач, проведено исследование беременных женщин, проживающих в высокогорье Чон-Алайского района и беременных проживающих в городе Ош. Исследуемые беременные женщины разделены на 3 группы: 1- группа – 20 женщин (основная), 2 группа -20 женщин (с гипотонией), 3 группа женщин-20(с гипотонией и анемией) проживающих в высокогорье, и столько же женщин, проживающих в городе Ош. Проведены измерения артериального давления за весь период течения беременности, во время родов и в послеродовом периоде. Сравнивали и выявили разницу показателей артериального давления во время первого, второго и третьего триместров, во время родов, и в послеродовом периоде.

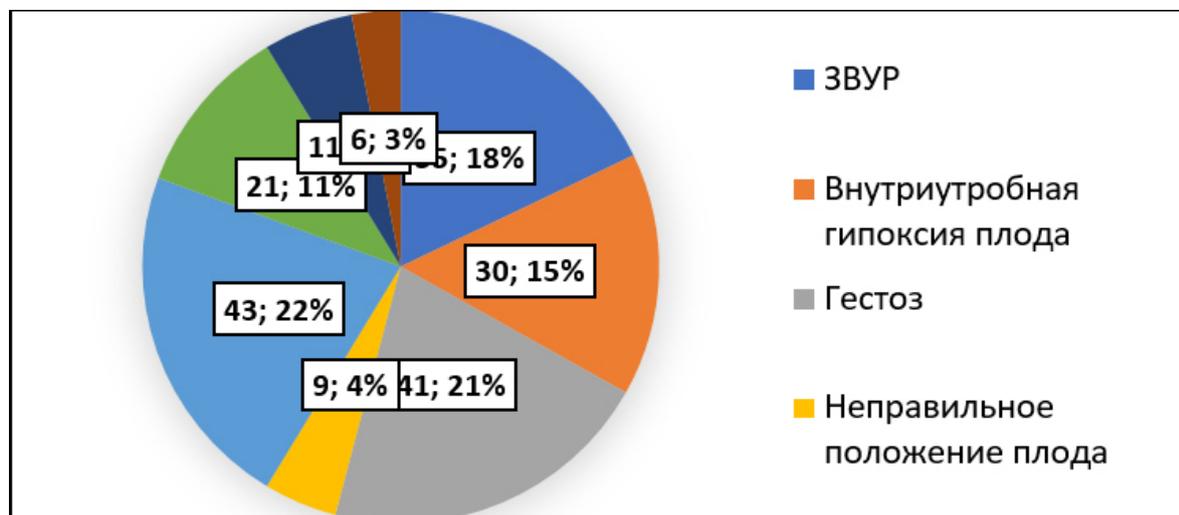
Клиническое обследование проводилось по общепринятой схеме. Учитывали данные анамнеза, жалобы беременных, проводились объективные и дополнительные специальные методы обследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В условиях высокогорья пониженное артериальное давление встречается довольно часто, поскольку организм людей, живущих на данной территории, уже адаптировался к таким условиям. Поэтому даже самые низкие показатели артериального давления никак не отражались на самочувствии поселенцев, когда как в городских условиях при минимальном спаде АД жители жаловались на слабость, сонливость, головокружение, потерю аппетита, плохой сон и учащенное сердцебиение. Но вопреки отсутствию жалоб и внешних клинических проявлений со стороны жителей горных районов, при низком давлении у беременных главную опасность представляет снижение скорости плацентарного кровотока и, как следствие, недостаточное поступление к ребенку кислорода и питательных веществ. В свою очередь снижение насыщенности крови кислородом и вследствие чего недостаточное питание плода может привести к угрозе прерывания беременности, неразвивающейся беременности, нарушению роста и развития плода, к родовым травмам матери, а также высокой заболеваемости и смертности новорожденных.

Отмечается, что при артериальной гипотензии чаще наблюдаются осложнения беременности и родов: поздние токсикозы, недонашивание, внутриутробная инфекция, предлежание плаценты, увеличение средней продолжительности родов, послеродовые кровотечения, асфиксия плода и новорожденного [21; 73; 70]. Данных об особенностях влияния артериальной гипотензии на беременных женщин в горных условиях практически нет. Известно, что при гипотонии снижается активность микроциркуляторного русла [27]. Уменьшение гидростатического давления в капиллярах нарушает поступление нутриентов в ткани, возникает дополнительно и циркуляторная гипоксия тканей, как у беременных женщин, так и у плода.

Кроме того, артериальная гипотензия, является фактором риска формирования синдрома задержки внутриутробного развития плода (ЗВУР) (до 35%) внутриутробная гипоксия плода (до 30%), гестоз (до 41%) неправильное положение плода (до 9-10%) фетоплацентарная недостаточность (ФПН) (до 43%) слабость родовых сил (до 21%) преждевременные роды (очень ранние - 7% ранние - 11%) мертворождаемость - 6% из-за снижения маточно-плацентарного кровотока. Пониженное давление при беременности требует лечения в случаях, когда оно сопровождается ухудшением самочувствия женщины и клинически подтвержденным страданием ребенка.

Рис. 1. Комбинированные воздействие гипоксии и гипотонии на плод



Проведенное нами исследование показало разницу коэффициента артериального давления у беременных женщин, проживающих в городских условиях города Ош и у рожениц, проживающих в условиях высокогорья Чон-Алайского района.

*Таблица 1. Показатели АД беременных женщин, проживающих в г. Ош.*

| № | Возраст | Кол-во женщин | АД I трим          | АД II трим         | АД III трим        | САД во вр.бере-рем. | АД 1 период родов  | АД 2 период родов  | АД 3 период родов  | САД во время родов | АД после родов     | САД после родов |
|---|---------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
|   | 25-30   | 60            | 115\75 мм. рт. ст. | 110\70 мм. рт. ст. | 130\90 мм. рт. ст. | 83                  | 120\80 мм. рт. ст. | 125\85 мм. рт. ст. | 120\80 мм. рт. ст. | 98                 | 100\70 мм. рт. ст. | 80              |

В таблице видно незначительное снижение артериального давления при беременности, но в последующем после адаптации, артериальное давление нормализуется.

*Таблица 2. Показатели АД беременных женщин, проживающих в условиях высокогорья Чон-Алайского района.*

| № | Возраст | Кол-во женщин | АД I трим          | АД II трим         | АД III трим        | САД во вр.бере-рем. | АД 1 п-д родов     | АД 2 п-д родов     | АД 3 п-д родов     | САД во вр.Родов | АД после родов     | САД п-е родов |
|---|---------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------|---------------|
|   | 25-30   | 60            | 100\60 мм. рт. ст. | 90\ 60 мм. рт. ст. | 100\60 мм. рт. ст. | 73                  | 90\ 60 мм. рт. ст. | 95\ 65 мм. рт. ст. | 90\ 60 мм. рт. ст. | 70              | 80\ 50 мм. рт. ст. | 60            |

Как показано на таблице 2 в условиях высокогорья у беременных женщин отмечается снижение артериального давления, как в период течения беременности, так и в послеродовом периоде.

Таким образом, гипотоническая болезнь не является противопоказанием для беременности и родов. Женщины в положении с таким диагнозом, при проведении должных лечебных и профилактических мероприятий достаточно часто рожают детей без каких-либо патологий. Но все-таки беременные с артериальной гипотонией относятся к группе риска, повышенной перинатальной и материнской заболеваемости и смертности. Для благополучного родоразрешения необходимо постоянное наблюдение врачами акушер гинекологами за течением беременности, а в некоторых случаях, при необходимости госпитализация.

### Список использованной литературы

1. Стрижакова Н. В. Возможность прогнозирования перинатальных осложнений у беременных с исходной артериальной гипотензией / Н. В. Стрижакова, Л. С. Калюжина, А. С. Гавриленко // Акушерство и гинекология. – 2006. – № 6. – С. 15–18.
2. Турусбеков Б.Т. Медико-социальные аспекты здоровья человека в горных условиях [Текст] /Б.Т. Турусбеков. – Бишкек: Илим, 1998. – 127 с.
3. Хамзамулин Р.О. Показатели АД и скорости распространения пульсовой волны у коренных жителей высокогорья: Сб. науч. тр. КГМИ. – Т.98. – Фрунзе, 1975. – С. 108-111.
4. Шаменова А.Я. Функциональное состояние плодов в динамике беременности, протекающей в условиях хронической высотной гипоксии / А.Я. Шаменова // сб. науч. тр. каф. акушерства и гинекологии №1 КГМИ – Фрунзе, 1990. – С. 28-36.

5. Шардина Л.А., Шардин С.А., Найданова Т.А. Артериальная гипотензия: методики исследования артериального давления и клинические признаки // Справочник поликлинического врача. – 2012. – №11. – С. 13-17.
6. Шехтман М. М. Артериальная гипотония / М. М. Шехтман // В кн.: Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. – М. : Медицина, 1999. – С. 148–156.
7. Михеенко Г. А. Особенности кровообращения в системе мать-плацента -плод при артериальной гипотензии. // Акуш.гигиен. -1999 №5.- С. 28-31.
8. Мусаев З.М. Коррекция нарушений системной материнской гемодинамики у беременных группы высокого риска развития гестоза. // Вопросы гин. акуш. и перинатологии. -2004. - Том 3. - №5. - С. 50-53.
9. Абдуллин, К. Д. Сердечно-сосудистая патология в условиях высокогорья Киргизии [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / К. Д. Абдуллин. – Фрунзе, 1965. – 24 с.
10. Айламазян, Э. К. Неотложная помощь при экстремальных состояниях в акушерской практике [Текст] / Э. К. Айламазян. – Н.Новгород, 1995. – 281 с.
11. Барсуков, А. В. Артериальная гипотензия: актуальные вопросы диагностики, профилактики и лечения [Текст] / А. В. Барсуков, И. А. Васильева, А. М. Каримова. – СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2012. – 144 с.
12. Бедалова, С. М. Об акклиматизации человека в среднегорье Малого Кавказа [Текст] / С. М. Бедалова // Физиология человека в природных условиях. – Л., 1969. – С. 151–158.
13. Бергман, А. С. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у беременных с гипотоническим синдромом [Текст] / А. С. Бергман // Физиология и патология беременности и детей. – Рига, 1983. – С. 30–32.
14. Бунин, А. Т. Особенности центральной гемодинамики и функциональное состояние фетоплацентарной системы у беременных с артериальной гипотонией [Текст] / А. Т. Бунин, В. А. Клейн, С. А. Маразин // Акушерство и гинекология. – 1988. – № 5. – С. 50–53.
15. Волков, А. Е. Маточная гемодинамика при беременности, осложненной артериальной гипотонией [Текст] / А. Е. Волков // Тавр. мед.-биол. вестн. – 2016. – № 2. – С. 43–45.
16. Гипоксия. Адаптация, патогенез, клиника [Текст] / под общ. ред. Ю. Л. Шевченко. – СПб.: Элби-СПб., 2000. – 384 с.
17. Данияров, С. Б. Адаптивные перестройки системы кровообращения в условиях высокогорья [Текст] / С. Б. Данияров // Физиология висцеральных систем: науч. сес. – Львов, 1992. – С. 5–9.
18. Зубенко, С. И. Влияние антенатальной гипоксии на тканевой гомеостаз миокарда белых крыс [Текст] / С. И. Зубенко, Е. Н. Сазонова // Успехи соврем. естествознания. – 2011. – № 8. – С. 105–106.
19. Alheid, G. F. The chemical neuroanatomy of breathing [Text] / G. F. Alheid, D. R. McCrimmon // Respir. Physiol. Neurobiol. – 2008. – Vol. 16. – P. 3–11.
20. Central and autonomic nervous systems signs associated with in utero exposure to cocaine/opiates [Text] / H. S. Bada, C. R. Bauer, S. Shankaran [et al.] // Ann. N.Y. Acad. Sci. – 1998. – Vol. 21, N 846. – P. 431–434.

УДК 617-089

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЦИРКУЛЯРНОМ ПРОРАСТАНИИ АЛЬВЕОКОККОЗА К ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОМУ СЕГМЕНТУ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ, КАК АЛЬТЕРНАТИВА АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ ПРИ ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ ПЕЧЕНОЧНОГО АЛЬВЕОКОККОЗА**

Султангазиев Р.А.<sup>1</sup>, Абиров К.Е.<sup>2</sup>, Тогочуев А.А.<sup>3</sup>, Эркинбаев Ж.С.<sup>4</sup>, Нарымбетов Т.К.<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Государственное Учреждение Клиническая Больница Управления Делами Президента Кыргызской Республики, Бишкек, Кыргызская Республика.

<sup>5</sup>Центрально Азиатский международный медицинский университет г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика.

### **Аннотация**

В отделение общей хирургии Клинической больницы УДП КР за 2013 по 2023 год с альвеококкозом печени обратились 32 пациента.

Оперативное вмешательство по удалению альвеококкоза печени выполнена 23 пациентам.

Выполнение трансплантации печени с резекцией и пластикой магистральных сосудов, в том числе с резекцией нижней полой вены может служить единственным радикальным методом лечения нерезектабельного альвеококкоза печени, позволяя обеспечить удовлетворительные непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения, казалось бы, обреченных на гибель пациентов. Данные вмешательства должны выполняться исключительно в высокоспециализированных центрах с развитой программой хирургической гепатологии и трансплантации печени.

**Ключевые слова:** Печень, альвеококкоз, резекция, заболевания печени, инфекционные, болезни печени, аутоотрансплантация, трансплантация печени/гепатология.

## **БООРДУН АЛЬВЕОКОККОЗУНУН АКЫРКЫ СТАДИЯСЫНДА АЛЛОГРАФИЯГА АЛЬТЕРНАТИВА КАТАРЫ АЛЬВЕОКОККОЗДУН ТӨМӨНКҮ ВЕНА КАВАСЫНЫН БООР ИЧИНДЕГИ СЕГМЕНТИНЕ ТЕГЕРЕК ӨНҮШҮНҮН ХИРУРГИЯЛЫК ТАКТИКАСЫ**

Султангазиев Р.А.<sup>1</sup>, Абиров К.Е.<sup>2</sup>, Тогочуев А.А.<sup>3</sup>, Эркинбаев Ж.С.<sup>4</sup>, Нарымбетов Т.К.<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Кыргыз Республикасынын Президентинин Иш башкармалыгынын мамлекеттик мекемеси клиникалык оорукана, Бишкек, Кыргыз Республикасы.

<sup>5</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети Жалал-Абад, Кыргыз Республикасы

### **Аннотация**

Кыргыз Республикасынын Президентинин Иш башкармалыгынын мамлекеттик мекемесинин клиникалык оорукана жалпы хирургия бөлүмүнө 2013-2023-жылдары боордун альвеококкозу менен 32 бейтап кайрылган. 23 бейтапка боордун альвеококкозун алып салуу боюнча операция жасалды. Боор трансплантациясын резекция жана чоң тамыр пластикасы менен, анын ичинде төмөнкү Вена кавасынын резекциясы менен жасоо, өлүмгө дуушар болгон бейтаптарды хирургиялык дарылоонун канааттандырарлык

**Ачык сөздөр:** Боор, альвеококкоз, резекция, боор оорулары, жугуштуу, боор оорулары, автотрансплантация, боор трансплантациясы/гепатология.

## ORTHOTOPIC LIVER AUTOTRANSPLANTATION WITH CIRCULAR RESECTION AND INFERIOR VENA CAVA REPLACEMENT FOR END – STAGE LIVER ALVEOCOCCOSIS IN KYRGYZ REPUBLIC

Sultangaziev R.A.<sup>1</sup>, Abirov K.E.<sup>2</sup>, Togochuev A.A.<sup>3</sup>, Erkinbaev G.S.<sup>4</sup>, Narymbetov T.K.<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Clinical Hospital of the Presidential Affairs Office and the Government of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic.  
<sup>5</sup>Central Asian International Medical University, Jalal Abad, Kyrgyz Republic.

### Abstract

In 2013-2023, 32 patients with liver alveococcosis applied to the Department of General Surgery of the Clinical Hospital of the Presidential Affairs Office and the Government of the Kyrgyz Republic. Surgical intervention to remove liver alveococcosis was performed in 23 patients. Performing liver transplantation with resection and plasty of the main vessels, including with resection of the inferior vena cava, can serve as the only radical method of treating unresectable liver alveococcosis, allowing for satisfactory immediate and long-term results of surgical treatment of seemingly doomed patients. These interventions should be performed exclusively in highly specialized centers with a well-developed program of surgical hepatology and liver transplantation.

**Keywords:** Liver, alveococcosis, resection, liver diseases, infectious, liver diseases, autotransplantation, liver transplantation/hepatology.

**Введение.** Альвеококкоз – паразитарное заболевание, вызываемое личинками *Echinococcus multilocularis*, наиболее часто поражает печень [1,3,6,9,11], формируя опухолеподобное образование, которое характеризуется инфильтративным ростом, инвазией в магистральные сосуды портальной и кавальной систем, желчные протоки, соседние органы и отличается склонностью к отдаленному метастазированию гематогенным и лимфогенным путем [4,8,10].

Эндемичными районами альвеококкоза являются Западная Сибирь, Дальний Восток, Якутия, Средняя Азия, Центральная Европа, Аляска, Северная Канада, Китай [2,5,7].

Типростаальвеококковой «опухоли» идентичен раку печени. Отличительной особенностью от злокачественных новообразований печени является скорость распространения процесса – альвеококковая «опухоль» распространяется значительно медленнее.

Сложность лечения больных альвеококкозом печени, имеющие черты медленно растущей злокачественной опухоли, определяется двумя особенностями биологии этого паразита: 1) инфильтративный рост, возможность инвазии прилежащих органов и способность к метастазированию; 2) отсутствие каких-либо симптомов заболевания на начальных стадиях, когда резекция печени не представляет никаких проблем.

Альвеококкоз в большинстве случаев диагностируется при достижении паразитом больших размеров, при этом стандартная радикальная резекция печени зачастую не представляется выполнимой. При распространенных формах альвеококкоза печени с инвазией паразита в сосуды выполнение обширных резекций печени и соседних органов, резекций и протезированием магистральных сосудов не предоставляется возможным. Единственным альтернативным методом лечения является трансплантация печени.

**Цель.** Улучшение результатов диагностики и хирургического метода лечения альвеококкоза печени. Оценить эффективность оперативного лечения и клинического внедрения технологии аутоотрансплантации печени в Кыргызской Республике.

**Материалы и методы.** В отделение общей хирургии Клинической больницы УДП КР за 2013 по 2023 год с альвеококкозом печени обратились 32 пациента. Все пациенты перед операцией, а также в ближайшем и отдаленном периодах были подвергнуты общеклиническому и специальному обследованию по выработанному плану. При

обследовании больных важное значение уделялось изучению жалоб, в анамнезе уточняли имелись ли контакты с домашними животными как кошка собака, имеется ли приусадебный участок для выращивания овощей. Большое внимание мы уделяли исследованию локального статуса, пальпируется ли опухолевидное образование в подреберьях.

В общеклинические методы исследования входили: общий анализ крови и мочи, биохимические методы исследования крови, ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки.

Коагулирующая активность крови оценивалась по показателям «малой» коагулограммы, которая дает представление о всех фазах свертывания крови. Маркеры вирусных гепатитов определяли иммуноферментным анализом (ИФА).

С клиническим проявлением желтухи механической формы пятерым пациентам выполнена ЧЧХС (чрезкожночрезпеченочная холангиостома). С целью дифференциальной диагностики четверым пациентам была выполнена диагностическая лапароскопия.

Оперативное вмешательство по удалению альвеококкоза печени выполнена 23 пациентам, виды оперативных вмешательств представлена в таблице 1.

*Таблица 1. Виды оперативных вмешательств.*

| N1 | Виды оперативных вмешательств                                | Количество |
|----|--|------------|
| 1  | Левосторонняя гемигепатэктомия                               | 5          |
| 2  | Правосторонняя гемигепатэктомия                              | 7          |
| 3  | Атипичная резекция печени                                    | 6          |
| 4  | Операция Тадж-Махал (клиновидная резекция 4 сегмента печени) | 2          |
| 5  | Паллиативная резекция печени                                 | 2          |
| 6  | Перевязка правой печеночной артерии                          | 1          |

Результаты и обсуждение: всего с прорастанием во внутripеченочный сегмент нижней поллой вены альвеолярного эхинококкоза оперировались четыре пациента.

В первом случае альвеококкоз занимал 1, 2, 3 и частично 4 сегменты печени интимно прилегая к внутripеченочному сегменту нижней поллой вены. Операционным доступом мерседес длиной 20см под мечевидным отростком произведена послойная лапаротомия. После обработки левых воротных структур печени по линии Рекса Кантле появилось линия демаркации. Но предварительно взята на держалку над печеночный и подпеченочные сегменты нижней поллой вены. Произведена расширенная левосторонняя гемигепатэктомия с очень осторожным выделением перевязыванием и прошиванием комункиантных вен печени из внутripеченочного сегмента нижней поллой вены. Особенно технически очень сложно была выделить первый сегмент печени пораженного альвеококкозом от внутripеченочного сегмента нижней поллой вены.

Во втором случае альвеококкоз занимал 7,8 и частично 6 сегменты печени. Операционным доступом Черни длиной 20см произведена послойная лапаротомия. Альвеококкоз прорастала к диафрагме на правую и среднюю печеночные вены. На этом же уровне альвеококкоз частично прорастал к внутripеченочному сегменту нижней поллой вены и левой печеночной вене. С большими техническими трудностями произведя частичную резекцию стенки нижней поллой вены зашивая заплату из сосудистого алло протеза к нижней поллой вене закончили операцию.

В третьем случае альвеококкоз 6,7,8 сегментов печени интимно была спаяна с диафрагмой и муфт образно обхватывало внутripеченочный сегмент нижней поллой вены. Операционным доступом Черни длиной 20см произведена послойная лапаротомия. С большими техническими трудностями разъединя спайки отошли от диафрагмы. После

выделения воротных структур печени мобилизовали над и под печёночные сегменты нижней полой вены. Последние взяты на сосудистые турникеты. По линии демаркации произведена гемигепатэктомия справа с резекцией внутripеченочного сегмента нижней полой вены. Левая печеночная вена была интактна от альвеококка поэтому сосудистым зажимом на этом уровне в сторону нижней полой вены наискось захватили. Первым этапом 18мм линейный сосудистый аллопротез подшили к культe подпеченочного сегмента нижней полой вены однорядным сосудистым швом монофиламентной нитью полипролен N-5,0. Вторым этапом после подрезания необходимой длины алло протеза подшили надпеченочный сегмент нижней полой вены тоже однорядным сосудистым швом монофиламентной нитью полипролен N-5,0. Запущен кровоток по анастомозу, контроль на гемостаз. Интраоперационный контроль УЗДГ. Кровоток нормальный.

Четвертый пациент Турдалиеву М. 22.02.1981 г.р., (38 летнему пациенту) уроженец Чуйской области с. Жайыл, инвалид 2 гр. по заболеванию с клиническим диагнозом: Альвеококкоз (1, 4а, 4б, 5, 6, 7 и 8 сегментов) печени с полостью распада. Которому, была первым этапом выполнена правосторонняя гемигепатэктомия справа с частичным оставлением альвеококкоза муфта образно обхватившего внутripеченочного сегмента нижней полой вены в отделении хирургии КБ УДП от 27.03.2019 года.

Вторым этапом после соответствующей подготовки пациента и приобретения 18мм линейного сосудистого алло протеза длиной 10см и заготовки 3,0 литра Кустодиола, крови и кровезаменителей 02.07.2019г. произведена операция Ортопическая аутотрансплантация печени. С резекцией образования (альвеококкоза) 4 и частично 1го сегмента печени вместе с нижней полой веной с протезированием нижней полой вены и левой печеночной вены линейным сосудистым алло протезом фирмы «Экофлон» 18мм диаметром и длиной 10см, а также левой печеночной вены тоже из линейного сосудистого алло протеза «Экофлон» диаметром 18 мм. длиной 30 мм.

Интраоперационно: 1, 4а и 4б сегменты левой доли печени занимает объемное образование, плотной консистенции, с нечеткими контурами, размером 80х60х70мм (В анамнезе 27.03.2019 года первым этапом была выполнена резекция правой доли печени с оставлением альвеококкозного образования, которая прорастала к внутripеченочному сегменту нижней полой вене и левой печеночной вене). Образование муфтообразно охватывает весь печеночный сегмент нижней полой вены, последняя не визуализируется (в толще образования). Нижняя треть стенки левой портальной вены в опухолевом процессе.

Этап гепатэктомии: I этап. Мобилизация печени: плотные интимные спайки вплоть до нижней полой вены, которые поэтапно рассечены.

II этап. Мобилизация ворот печени - выделены и скелетизированы все трубчатые элементы гепатодуоденальной связки - печёночная артерия (3-4см.), воротная вена (4,5-5,0см.) и общий печёночный проток (4-5 см.) до конfluenceна.

III этап. Мобилизация над и подпеченочных сегментов НПВ. Подойти к внутripеченочному сегменту НПВ не представляется возможным, опухоль муфтообразно охватывает.

Левая печёночная вена в толще образования.

Холедох пересечен максимально близко к поджелудочной железе, дистальная его часть прошита, перевязана. Решено произвести окончательную резекцию печени(гепатэктомия), с конюлированием нижней полой вены и портальной вены через тройник.

Операция «Back Table»: объем печени вместе с опухолью 750мг. Графт печени промыт раствором «Кустодиол» (консервант, температура 4°C.) - 2500 мл. с добавлением раствора Гепарина 2000 ед. на 1 литр раствора и льда. Портальная вена, печеночная артерия промыты до чистоты раствора. Выполнена резекция опухоли в пределах здоровых тканей вместе с интрапеченочным сегментом НПВ и левой печеночной вены. Сформирован сосудистый



с целью профилактики принимает противопаразитарный препарат (альбендазол по 400мг 1 раз в сутки).

**Заключение.** Единственным радикальным методом лечения при альвеококкозе печени является оперативное вмешательство. Трансплантация печени рассматривается в отдельных запущенных случаях, однако нехватка доноров и риск послеоперационного рецидива являются серьезной проблемой.

Выполнение трансплантации печени с резекцией и пластикой магистральных сосудов, в том числе с резекцией нижней полой вены может служить единственным радикальным методом лечения нерезектабельного альвеококкоза печени, позволяя обеспечить удовлетворительные непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения, казалось бы, обреченных на гибель пациентов. Данные вмешательства должны выполняться исключительно в высокоспециализированных центрах с развитой программой хирургической гепатологии и трансплантации печени.

Исследование не финансировалось какими-либо источниками, и конфликты интересов, связанные с данным исследованием, отсутствуют.

### Список использованной литературы

1. Шалимов А.А., Шалимов С.А., Нечитайло М.Е., Доманский Б.В. Хирургия печени и желчевыводящих путей. Киев: Здоровье; 1993; 512 с.
2. Веронский Г.И. Хирургическое лечение альвеококкоза печени. *Анналы хирургической гепатологии* 1997; 2: 15–19.
3. Скипенко О.Г., Шатверян Г.А., Багмет Н.Н., Чекунов Д.А., Беджаниян А.Л., Ратникова Н.П., Завойкин В.Д. Альвеококкоз печени: ретроспективный анализ лечения 51 больного. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова* 2012; 12: 4–13.
4. Поршенников И.А., Быков А.Ю., Павлик В.Н., Карташов А.С., Щекина Е.Е., Коробейникова М.А., Юшина Е.Г. Трансплантации и радикальные резекции печени с реконструкциями сосудов при распространенном альвеококкозе. *Анналы хирургической гепатологии* 2016; 21(2): 11–24.
5. Загайнов В.Е., Киселев Н.М., Горохов Г.Г., Васенин С.А., Бельский В.А., Шалапуда В.И., Рыхтик П.И. Современные методы хирургического лечения распространенного альвеококкоза печени. *Анналы хирургической гепатологии* 2016; 21(1): 44–52.
6. Восканян С.Э., Артемьев А.И., Найденов Е.В., Забежинский Д.А., Чучуев Е.С., Рудаков В.С., Шабалин М.В., Щербин В.В. Трансплантационные технологии в хирургии местнораспространенного альвеококкоза печени с инвазией магистральных сосудов. *Анналы хирургической гепатологии* 2016; 21(2): 25–31.
7. Craig P.S. Epidemiology of human alveolar echinococcosis in China. *Parasitol Int* 2006; 55: S221–S225, <https://doi.org/10.1016/j.parint.2005.11.034>.
8. Buttenschoen K., Gruener B., Carli Buttenschoen D., Reuter S., Henne-Bruns D., Kern P. Palliative operation for the treatment of alveolar echinococcosis. *Langenbecks Arch Surg* 2009; 394(1): 199–204, <https://doi.org/10.1007/s00423-008-0367-6>.
9. Kawamura N., Kamiyama T., Sato N., Nakanishi K., Yokoo H., Kamachi H., Tahara M., Yamaga S., Matsushita M., Todo S. Long-term results of hepatectomy for patients with alveolar echinococcosis: a single-center experience. *J Am Coll Surg* 2011; 212(5): 804–812, <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.02.007>.
10. Moore J., Gupta V., Ahmed M.Y., Gociman B. Hydatid cyst disease: optimal management of complex liver involvement. *South Med J* 2011; 104(3): 222–22, <https://doi.org/10.1097/smj.0b013e318205e686>.
11. Ayifuhan A., Tuerganaili A., Jun C., Ying-Mei S., Xiang-Wei L., Hao W. Surgical treatment for hepatic alveolar echinococcosis: report of 50 cases. *Hepatogastroenterology* 2012; 59(115): 790–793, <https://doi.org/10.5754/hge10545>.

УДК 616-092.19 616-092.9 618.3-06

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИПОКАЛЬЦИЕМИИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Ташиева Г.С.<sup>1</sup>, Арынбаев Ж.Т.<sup>2</sup>, Тухватшин Р.Р.<sup>3</sup>, Ташиева А.С.<sup>4</sup>, Садырова Н.А.<sup>5</sup>  
<sup>1,2,5</sup>Центрально Азиатский международный медицинский университет, г. Жалал Абад  
Кыргызская Республика.  
<sup>3</sup>Кыргызская Государственная Медицинская Академия им И.Ахунбаева, г. Бишкек  
Кыргызская Республика.  
<sup>4</sup>Ошский Государственный Университет, г. Ош Кыргызская Республика.

### Аннотация

В статье отражены данные исследований, на основе изучения национальных традиционных особенностей жительниц горных регионов Кыргызстана, применяемых для облегчения родового процесса. На основе исследований завершена работа кандидатской диссертации в 2007 году. Кыргызстан остаётся страной с большим количеством родов и соответственно одной из стран с высокими цифрами родового травматизма. В связи с этим, результаты исследований проведенных в работе, остаются актуальными и в настоящее время. В статье авторы ссылаются на использование в диете молочной сыворотки с целью преднамеренного снижения уровня кальция во время беременности. Гипокальциемия приводит к увеличению размеров таза, что способствовало положительному исходу родов. В последующем употребление сузьмы вооотанавливало за короткий промежуток времени уровень кальция.

**Ключевые слова:** гипокальциемия, защитные механизмы, травматизация плода, кальциевая саплиментация.

## ГИПОКАЛЬЦИЕМИЯНЫН ТООЛУУ ШАРТТАРДА КОШ БОЙЛУУЛУККА ЖАНА ТӨРӨТКӨ ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИН ИЗИЛДӨӨ.

Ташиева Г.С.<sup>1</sup>, Арынбаев Ж.Т.<sup>2</sup>, Тухватшин Р.Р.<sup>3</sup>, Ташиева А.С.<sup>4</sup>, Садырова Н.А.<sup>5</sup>  
<sup>1,2,5</sup>Борбордук Азия эл аралык медициналык университети, Жалал-Абад шаары Кыргыз Республикасы.  
<sup>3</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, г. Бишкек Кыргыз Республикасы.  
<sup>4</sup>Ош Мамлекеттик Университети, Ош, Кыргыз Республикасы

### Аннотация

Макалада Кыргызстандын тоолуу аймактарынын жашоочуларынын төрөт процессин жеңилдетүү үчүн колдонулган Улуттук салттуу өзгөчөлүктөрүн изилдөөнүн негизинде изилдөөлөрдүн маалыматтары чагылдырылган. Изилдөөлөрдүн негизинде кандидаттык диссертациянын иши 2007-жылы аяктаган. Кыргызстан көп балалуу жана төрөт боюнча жаракат алгандардын саны жогору өлкөлөрдүн бири бойдон калууда. Ушуга байланыштуу, иште жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыктары азыркы учурда да актуалдуу бойдон калууда. Макалада авторлор кош бойлуулук учурунда кальцийдин деңгээлин атайылап азайтуу максатында диетада сарысууну колдонууну келтиришкен. Гипокальциемия жамбаштын чоңоюшуна алып келет, бул төрөттүн оң натыйжасын жактырган. Кийинчерээк сузamani колдонуу кыска убакыттын ичинде кальций деңгээлин токтотту.

**Ачкыч сөздөр:** гипокальциемия, коргоо механизмдери, түйүлдүктүн травмасы, кальций саплиментациясы.

## TO STUDY THE EFFECT OF HYPOCALCEMIA ON THE COURSE OF PREGNANCY AND CHILDBIRTH IN MOUNTAINOUS CONDITIONS

Tashieva G.C.<sup>1</sup>, Arynbayev Zh.T.<sup>2</sup>, Tukhvatshin R.R.<sup>3</sup>, Tashieva A.C.<sup>4</sup>, Sadyrova N.A.<sup>5</sup>  
<sup>1,2,5</sup>Central Asian International Medical University.  
Jalalabad Kyrgyz Republic.

<sup>3</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.Akhunbayev, Bishkek, Kyrgyz Republic.

<sup>4</sup>Osh State University. Osh, Kyrgyz Republic

### Abstract

This article, presented to the public, tells the story of Jalalabad becoming the capital at some point. The history of the city of Jalal-Abad has not yet been fully written. Therefore, the main purpose of writing a research article is to take the decision to make our city the capital and to consider some of the reasons for its failure. As the historical facts we used the data from the State Archive abroad and in the capital, the archival data in Jalal-Abad region, the data of V.

F. Trunov for the years 1887-1997 and other historical and source materials. As a result of archival research we offer opinions on whether Dzhahal-Abad really ceased to be the capital at some point, the rationale for becoming the capital, as well as a number of obstacles, shortcomings and prerequisites for development in the same period. Also, for the implementation of scientific research, the methods used in writing scientific work were used. Basically, more or less studied works are concentrated in this direction, a theoretical analysis is carried out. The historical analysis was carried out in compliance with the principle of objectivity.

The article concluded by stressing that the need for a thorough study of the history of this city is a task for the future.

**Keywords:** capital, city, ordinance, city, administration, intellectuals, statesmen, politics, mamleket, legend.

**Актуальность работы.** Кыргызская Республика – Согласно данных оценки, на конец 2023 года, население Кыргызстана составляло 6 912 666 человек. За 2023 год население Кыргызстана увеличилось приблизительно на 113 345 человек. Учитывая, что население Кыргызстана в начале года оценивалось в 6 799 321 человек, годовой прирост составил 1.67 %. Население Кыргызстана (countrymeters.info) Сравнительно с Россией, где годовой прирост составил 0.04 %. (Население России (countrymeters.info))

Проблемы в родовспоможении крайне актуальны для Кыргызской Республики, во-первых, в связи с высокой рождаемостью при отсутствии заметной тенденции к снижению перинатальной и детской заболеваемости и смертности, а, во-вторых, потому, что более 1/3 женского населения республики, в том числе многоорожающие матери, живут и рожают в горных регионах, где, среди комплекса разнообразных экстремальных факторов, условия существования определяются высотной гипоксией.

Жители Кыргызской Республики, проживающие в горных условиях, подвергаются комплексу экстремальных факторов, куда входят низкое парциальное давление кислорода, среднегодовая низкая температура воздуха, высокая солнечная инсоляция ультрафиолетового спектра, сухость воздуха и эмоциональное воздействие окружающего ландшафта.

В процессе длительного проживания в условиях высокогорья у женщин - горянок сформировались определенные защитные механизмы, обеспечивающие снижение травматизации плода при родах – небольшой вес и размеры головки плода, более быстрые роды и др.

Ранее было экспериментально доказано, что эти механизмы формируются под влиянием низкого количества эстрогенов, которые типичны для женщин, проживающих в условиях высокогорья, и приводят к перестройке костно-суставного аппарата таза, облегчающей родоразрешение.

Вторым моментом является особенность питания местных горянок. У высокогорных жительниц сложилась традиция - употребление в пищу в 3 триместре беременности молочной сыворотки с низкой концентрацией кальция (содержащей в небольших количествах все основные микроэлементы, белки, жиры и витамины).

Повседневная их диета характеризуется достаточно высоким поступлением кальция с пищей, в частности с молоком, содержащим 120-150 мг/100 мл кальция. С такой диетой достаточно 0,5 литра молока или 300 г творога для покрытия суточной потребности в кальции. К тому же, высокая солнечная инсоляция способствует образованию вит Д.

Процесс приспособления людей к различным высокогорным условиям сопровождается перестройкой функций целого ряда физиологических систем организма. Многие вопросы высокогорной физиологии широко освещены в литературе, но в большинстве работ относительно мало внимания уделено вопросам влияния кратковременного и длительного пребывания высокогорье на организм женщины, на такие важные ее функции, как репродуктивная.

Ряд вопросов, связанных с изучаемой проблемой, в частности, в зависимости от региона проживания, пока не получил достаточно полного освещения в литературе. Так, не полностью изучены метаболизм костной ткани во время беременности, соотношение между процессами костеобразования и резорбции в зависимости от уровня эстрогенов в крови (Вильям М. Кэтгайл, Рональд А. Арки, 2001). Остается не совсем ясным компенсаторно-приспособительный механизм, направленный на сохранение костной ткани при беременности у женщин, проживающих в условиях горной местности.

#### **Цель исследования**

1. Изучить у беременных женщин - горянок и подтвердить в условиях барокамерных экспериментов особенности патогенетических изменений гормонального и кальциевого обмена при низкодозированной кальциевой саплиментации.

#### **Задачи исследования**

1. Исследовать уровень эстрадиола и кальция у беременных женщин, проживающих в горной местности.

2. Изучить особенности течения беременности, родов и перинатальные исходы у женщин - горянок при гипоестрогенемии и гипокальциемии.

3. Смоделировать и изучить состояние гипер- и гипоестрогенемии при развитии беременности у животных на фоне гипоксических барокамерных тренировок.

4. Смоделировать и изучить состояние гипокальциемии на течение беременности у животных при действии барокамерной гипоксии.

**Материал и методы исследования.** Обследовано 190 беременных женщин, регулярно проходивших профилактические медицинские осмотры. Из них проживающих в г. Ош - 102, в горных селах (от 2500 м. над ур. моря и выше) – 88, основную часть составляли молодые женщины активного репродуктивного возраста.

На I этапе исследований были получены фоновые данные по клинико-функциональным показателям общепринятыми методами (анамнестическое обследование, оценка АД, оценка мочевыделительной функции, оценка костной структуры таза) и лабораторных данных.

На II этапе проведен динамический анализ процесса родоразрешения у женщин, постоянно проживающих в условиях высокогорья на фоне низкодозированной кальциевой саплиментации и нормального питания.

На III этапе проведены экспериментальные исследования на белых крысах, массой 120-200 гр. Были использованы 114 крыс, разделенных на 4 серии.

Установлено, что уровни эстрадиола и кальция у беременных женщин, проживающих постоянно в горной местности (>2500 м над ур. моря), а также у женщин, употребляющих в III триместре молочную сыворотку, значительно отличаются от показателей беременных, проживающих в г. Ош, тогда как в группе женщин, временно проживающих в горных условиях эти отличия менее выражены.

Установлено, что низкий уровень эстрогенов создает базу для развития относительной остеопении. Недостаточность эстрогенов приводит к снижению активности остеобластов. При этом не исключается действие других системных гормонов (тиреоидных, инсулина, андрогенов и т.д.) об особенностях, действия которых упомянуто в литературном

обзоре, а также различных тканевых, органных и системных функций, чувствительных к высокогорным факторам. Но в данном случае, по мнению диссертанта, ведущим фактором является недостаточная продукция эстрогенов у женщин-горянок, длительное время проживающих в горах.

Необходимо отметить, что на концентрацию ионизированного кальция может влиять и уровень белков в крови – гипопроотеинемия повышает ионизированный кальций крови, а гиперпротеинемия уменьшает этот уровень, хотя белково-кальциевые отношения являются реципрокными и определяются рН крови (ацидоз нарушает связывание кальция с белками, а алкалоз - наоборот). Поэтому важным моментом, является особенность питания местных женщин-аборигенок во время беременности, которые употребляют молочную сыворотку в III триместре с целью облегчить и ускорить течение беременности и родов.

Действительно, эти наблюдения позволили подтвердить гипотезу о том, что у женщин, постоянно проживающих в горных условиях, имеется гипокальциемия и гипоестрогенемия, а у женщин, употребляющих в III триместре беременности молочную сыворотку - относительная гипокальциемия.

Таким образом, впервые показано, что у женщин-горянок под влиянием высокогорных факторов развивается гипоестрогенемия, приводящая к компенсаторной гипокальциемии. Установлено нормальное течение беременности и родов и меньшая травматизация плода у женщин-горянок с гипоестрогенемией и гипокальциемией, чем у женщин с нормальными (равнинными) показателями уровня кальция и эстрадиола. Использование женщинами-горянками диеты с низким содержанием кальция облегчает процесс родов за счет увеличения размеров истинной конъюгаты и уменьшения окружности головки плода.

При проведении клинических наблюдений, было сложно точно определить, какие изменения происходят с костной структурой обследуемых. Например, такие параметры как плотность кости, минеральная насыщенность, а главное содержание кальция в костях, поэтому на третьем этапе проведены эксперименты на животных.

Как подтверждение, у животных в эксперименте отмечены выраженные изменения костной ткани до степеней остеопении в бедренной кости. Особенно значительное снижение минерализации отмечено при снижении эстрогенов в крови при их подъеме в барокамере и при питании животных молочной сывороткой. Определение основных параметров кости (объем, масса, плотность, степень минерализации) является дополнением к клиническим исследованиям, и являются объективным подтверждением изменений происходящих в костной системе беременной женщины, проживающей в горных условиях.

Ряд вопросов, связанных с изучаемой проблемой, в частности, в зависимости от региона проживания, пока не получил достаточно полного освещения в литературе. Так, не полностью изучены метаболизм костной ткани во время беременности, соотношение между процессами костеобразования и резорбции в зависимости от уровня эстрогенов в крови (Вильям М. Кэттайл, Рональд А. Арки, 2001). Остается не совсем ясным компенсаторно-приспособительный механизм, направленный на сохранение костной ткани при беременности у женщин, проживающих в условиях горной местности. При нарушении этого механизма к кальциевому гомеостазу предъявляются более высокие требования, которые не удается компенсировать задержкой  $Ca_2^+$  почками, что приводит к возникновению отрицательного кальциевого баланса. В этих условиях предотвратить снижение содержания  $Ca_2^+$  во внеклеточной жидкости возможно путем усиленной резорбции костей (osteopenia).

Интересно отметить, что беременные женщины-горянки переходили на диету с низким содержанием кальция лишь на короткое время – в III триместре беременности и сразу же, после родов возвращались к обычной диете, очень богатой кальцием. В итоге, сочетание интенсивной горной инсоляции. (богатой лучами ультрафиолетового спектра),

способствующей усиленному синтезу витамина D и адекватной диеты, легкая степень остеопении не переходила в остеопороз.

Исходя из полученных нами данных, для нас было важно мнение-британских ученых, что во время внутриутробного развития не только программируется плотность костной ткани, но также и геометрическая форма костей. Установлено; что недостаток накопления- кальция во внутриутробном периоде, ведет не только к уменьшению костной массы на протяжении последующих периодов жизни; но и к- специфическим изменениям в проксимальном отделе бедренной кости (снижению плотности костной ткани), создавая условия для переломов в пожилом возрасте. Патогенез данной: патологии заключается в недостаточном поступлении; кальция в организм: плода трансплацентарно. Поэтому дети родившиеся от матерей с низким уровнем эстрогенов или находившиеся на обычной кальциевой диете, подлежат тщательному и постоянному наблюдению в последующие периоды жизни.

В настоящее время во всем мире интенсивно изучают влияние дефицита женских половых гормонов на различные органы, и системы, в частности дефицита эстрогенов на костную ткань и процессы костного ремоделирования. Большинство исследований посвящено проблеме остеопороза при эстроген-дефицитных состояниях и методам коррекции его с помощью заместительной гормональной терапии (ЗГТ), в основном; у женщин в постменопаузе и при синдроме постовариоэктомии (Лукьянчиков О.В., Калинин А., 1996). В меньшей степени изучена проблема остеопении или остеопороза при гипоксических состояниях, хотя, было известно, что в условиях высокогорья наблюдается уменьшение концентрации эстрогенов:

В литературе мы не встретили; ни одной работы, где бы проскальзывала связь между гипоэстрогемией, развивающейся в горных условиях и развитием остеопении (или остеопороза), но: достаточно много работ, в которых рассматривается этиопатогенез и клиника остеопороза в результате недостатка эстрогенов в крови.

Наши; клинические наблюдения показали; что- в 17% случаев, неосложненной беременности за 2-3 мес. до родов появляются; неспецифические симптомы кальциевой недостаточности в виде; парестезии; судорожных подергиваний, сведения мышц, болей в костях, различной степени остеомалаций,. изменения походки и др.- У беременных с гипертензивными нарушениями беременности указанные симптомы встречаются чаще, приблизительно в половине наблюдений: Положение может ухудшаться при нерациональном питании, неблагоприятных климатических, условиях (в весенне-зимний период года наблюдаются более низкие концентрации метаболитов-витамина B и кальция в крови, чем в летне-осенний).

Увеличение риска остеопенических осложнений при гипоксии: связано с ее тяжестью; длительностью течения, выраженностью-метаболических нарушений: Как результат, тканевая, гипоксия» и, ассоциированные с ней патобиохимические и; иммунологические сдвиги могут иметь самостоятельное значение в, патогенезе-нарушений системных и локальных механизмов регуляции костного метаболизма. В ответ на гипоксию наблюдаются нарушения в синтезе: медиаторов, системы иммунитета (цитокинов и факторов роста), непосредственно- связанных с патогенезом ремоделирования кости; Так, имеющая место в условиях гипоксии; активация- интерлейкина-1 (ИЛ-1), туморнекротического фактора (TNF) и интерлейкина-6 (ИЛ-6) может усиливать остеокластопосредованную резорбцию, индуцируя активность зрелых и дифференцировку предшественников остеокластов. С другой стороны, ИЛ-1 и TNF способствуют апоптотической гибели остеобластов; одновременно; с индукцией факторов, резорбции тканевая гипоксия» стимулирует выработку трансформирующего фактора роста b (TGF-b), интерферона g, участвующих в синтезе коллагена Г типа и пролиферации остеобластов. Состояние динамического равновесия- между факторами резорбции и- образования' костной ткани зависят от интенсивности гипоксии:

Патогенез остеопенических осложнений при беременности сложен, так как является результатом влияния разных факторов: эндо- и экзогенных, но имеются, определенные: свидетельства указывающие на то, что- частые роды и длительный период лактацию являются протективными факторами значительных изменений в костях.

Уменьшенные концентрации Са в сыворотке беременных отражают возросшую интенсивность обмена: веществ как, результат усилившейся перестройки костей и главным образом, костной резорбции. Увеличенное

Мы обратили внимание, что у многих женщин горянок отсутствовало 5 и более зубов. Беременность сопровождалась потерей костной ткани и повышением частоты; воспалительно-дистрофических поражений парадонта, что объясняется преобладанием процессов резорбции костной ткани над процессами остеосинтеза происходящих с целью обеспечения оптимальных концентраций кальция в крови фетоплацентарного комплекса, в: условиях недостаточного поступления кальция-с пищей (видимо; с остеопротекторной целью во время беременности необходим прием препаратов кальция).

### **Выводы**

1. У женщин-горянок под влиянием высокогорных факторов развивается гипоэстрогемия, приводящая к компенсаторной гипокальциемии.

2. Установлено нормальное течение беременности и родов и меньшая травматизация плода у женщин-горянок с гипоэстрогемией и гипокальциемией, чем у женщин с нормальными (равнинными) показателями уровня кальция и эстрадиола.

3. Использование женщинами-горянками диеты с низким содержанием кальция облегчает процесс родов за счет увеличения размеров истинной конъюгаты и уменьшения окружности головки плода.

4. Моделированные эксперименты на животных подтверждают клинические наблюдения о перестройке костной системы у беременных при гипоэстрогемии и гипокальциемии, развившихся при действии гипоксии или кормлении животных пищей с низким содержанием кальция.

### **Заключение**

Анализ проанализированной нами литературы по высокогорной медицине показывает, что те лица, предки которых на протяжении многих поколений проживали в условиях высокогорья, адаптировались к экстремальным факторам высокогорья. Причем, перестройка произошла не только, со стороны; системы: кровообращения, дыхания - газотранспортной системы, но и со стороны репродуктивной системы. Постоянное проживание в условиях высокогорья обусловило развитие, таких механизмов^ которые: обеспечили нормальное течение беременности, родов и развитие ребенка.

В процессе длительного проживания в горах у женщин-горянок Кыргызстана, видимо, сформировались защитно-компенсаторные, механизмы, которые: 'предохраняют женщину и ее плод от действия высокогорных факторов: Исследования И.М. Лебедевой (1990) и ее учеников Ш.М. Медербековой (1990), М.С. Мусуралиева (1990), показали, что «.:нет оснований;отнoсить, особенности состояния плода и родов у жительниц высокогорья за счет каких-то отклонений в течении родового акта. Напротив, действие родового стресса на плод, по-видимому, относительно невелико. Даже на высоте схваток и потуг внутриматочное давление у рожениц высокогорья (с учетом, паритета родов) никогда не достигало таких значений, как в контроле; паузы между маточными сокращениями были; достоверно длинее, а весь родовый акт занимал меньше времени (Ш:М. Медербекова, 1990).

### Список использованной литературы

1. Диссертация на тему «Влияние гипокальциемии на течение беременности и родов в горных условиях (клинико-экспериментальное исследование)», скачать бесплатно автореферат по специальности ВАК РФ 14.00.16 - Патологическая физиология (dissercat.com)
2. <https://www.dissercat.com/content/osteopenicheski-sindrom-u-zhenshchin-s-gipoestrogenemiei-patogenez-diagnostika-lechenie>
3. Вильям М. Кэттайл, Рональд А. Арки. Патофизиология эндокринной системы. Москва, 2001. - 335 с.
4. Вишневский А;А., Закиров Д.З., Яковлев В.М. Эндокринные и мессенджерные системы при адаптации к условиям высокогорья //Проблемы эндокринологии. 2003. - №1. – С.53-56.
5. Исаев К., Борскобаева С. Народонаселение: качество жизни и здоровье. Бишкек, 2002. - 205 с.

УДК 616-091

## ЗНАЧЕНИЕ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ В ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Шатманов С.Т.<sup>1</sup>, Нурбек кызы А.<sup>2</sup><sup>1,2</sup>Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан

### Аннотация

В данной статье излагается роль заместительной почечной терапии в жизни больных с хронической почечной недостаточностью терминальной стадии. Ведь в наше время заместительная почечная терапия в виде гемодиализа является основным решением для больных с хронической почечной недостаточностью в стадии декомпенсации. Были проанализированы 100 посмертных информационных писем гемодиализных больных из одного гемодиализного центра с 2016 по март 2024 года, где 54% женского пола, а 46% - мужского. В результате мы отобрали среднюю продолжительность жизни этих больных, которая составила 10 месяцев, при этом самая короткая продолжительность составила 4 дня, а самая долгая – 88 месяцев. Основные причины смерти включали полиорганную недостаточность, составившая 61%, острую сердечную недостаточность на фоне острого инфаркта миокарда у 13% больных и острую сердечно-легочную недостаточность у 8%.

**Ключевые слова:** почки, гемодиализ, почечная недостаточность, полиорганная недостаточность, сахарный диабет, выживаемость, острая сердечная недостаточность.

## ӨНӨКӨТ БӨЙРӨК ЖЕТИШСИЗДИГИ МЕНЕН ООРУГАН БЕЙТАПТАРДЫН ЖАШООСУНДА БӨЙРӨКТУН ОРДУНА АНЫН ФУНКЦИЯСЫН АТКАРУУЧУ ТЕРАПИЯНЫН МААНИСИ

Шатманов С.Т.<sup>1</sup>, Нурбек кызы А.<sup>2</sup><sup>1,2</sup>Ошский мамлекеттик университети, Ош, Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада бөйрөктүн ордуна анын функциясын аткаруучу терапиянын акыркы стадиядагы өнөкөт бөйрөк жетишсиздиги менен ооругандардын жашоосундагы ролу баяндалат. Чынында эле, биздин убакта гемодиализ түрүндө бөйрөк алмаштыруучу терапия декомпенсация стадиясында өнөкөт бөйрөк жетишсиздиги менен ооруган бейтаптар үчүн негизги чечим болуп саналат. 2016-жылдан 2024-жылдын мартына чейин бир гемодиализ борборунан гемодиализ алган бейтаптардын 100 өлүмдөн кийинки маалымат каттары талдоого алынган, алардын 54% аялдар жана 46% эркектер болгон. Натыйжада, биз бул бейтаптардын орточо жашоо узактыгын көрсөттүк, ал 10 ай убакыт болгон, эң кыска мөөнөтү 4 күн, эң узуну 88 ай болгон. Өлүмдүн негизги себептери болуп 61% түзгөн органдардын жетишсиздиги, 13% оорулуулардын курч миокард инфарктысынан улам курч жүрөк жетишсиздиги жана 8% курч жүрөк-өпкө жетишсиздиги болгон.

**Ачкыч сөздөр:** бөйрөк, гемодиализ, бөйрөк жетишсиздиги, органдардын жетишсиздиги, кант диабетти, аман калуу, курч жүрөк жетишсиздиги.

## THE IMPORTANCE OF RENAL REPLACEMENT THERAPY IN THE LIVES OF PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE

Shatmanov S.T.<sup>1</sup>, Nurbek kyzy A.<sup>2</sup><sup>1,2</sup>Osh State University, Osh, Kyrgyzstan

### Annotation

This article outlines the role of renal replacement therapy in the lives of patients with end-stage chronic renal failure. Indeed, in our time, renal replacement therapy in the form of hemodialysis is the main solution for patients with chronic renal failure in the decompensation stage. 100 postmortem information letters of hemodialysis patients from one hemodialysis center from 2016 to March 2024 were analyzed, where 54% were female and 46% were male.

As a result, we displayed the average life expectancy of these patients, which was 10 months, with the shortest duration being 4 days and the longest being 88 months. The main causes of death included multiple organ failure, amounting to 61%, acute heart failure due to acute myocardial infarction in 13% of patients, and acute cardiopulmonary failure in 8%.

**Keywords:** kidneys, hemodialysis, renal failure, multiple organ failure, diabetes mellitus, survival, acute heart failure.

Почки являются жизненно-важными органами наряду с мозгом, сердцем, печенью и играют важную роль в поддержании гомеостаза, выведении жидкости, избавляют организм от продуктов метаболизма, основными из которых являются креатинин, мочевина и остаточный азот. Гемодиализ спасает пациентов, заменяя функцию почек, но при этом пациенты становятся прикованными к этой процедуре, и тут появляется вопрос, как она влияет на здоровье и продолжительность жизни больных.

Терминальная почечная недостаточность оказывает отрицательное влияние на экономику страны и собственно на бюджет системы здравоохранения, это бремя для социума, которые имеют родственника с хронической почечной недостаточностью (ХПН), также влияет на производительность и работоспособность населения, вызывая нетрудоспособность у больных, которым ещё требуется пособие по инвалидности [1].

В Кыргызстане на конец 2023 года было зарегистрировано 2604 больных с ХПН терминальной стадии, получающих заместительную терапию. С 2021 на 2023 год количество больных на программный гемодиализ увеличилось, но за последние полгода уменьшилось на 124 человек, что связано в основном с фатальным исходом. Выживаемость больных сильно варьирует из-за отличия основного заболевания и начала ЗПТ в разные периоды развития патологического процесса.

Цель исследования: улучшение оказания помощи к более ожидаемым осложнениям путём выявления основных причин летального исхода и определения средней продолжительности жизни гемодиализных больных.

Задачи:

1. Выделить основной диагноз больных, который привёл к ХПН.
2. Определить среднюю продолжительность жизни у больных с 2016 по 2024 год.
3. Выявить возможные причины смерти на основе разбора летальных случаев, указанных в информационных письмах.

Научная новизна: исследование продолжительности жизни и возможных причин смертей у гемодиализных больных в условиях нашего города, которую мы начали исследовать, еще никто не проводил.

Практическая значимость: результаты наших исследований помогут принять ранние меры против часто развивающихся патологических процессов, приводящих к гибели больных с ХПН.

Материалы и методы исследования. Были взяты 100 информационных писем посмертного эпикриза больных с ХПН за периоды с 2016 по март 2024 года из одного из гемодиализных центров города Ош. Из 100 больных 54% были женского пола, а 46% - мужского. Возраст на момент смерти варьировал у больных от 23 до 83, средний возраст составил 53,5 года. Был проведён статистический анализ на определение основного заболевания, которое привело к развитию ХПН и выявление основных причин смерти, также был сделан расчёт продолжительности жизни больных от начала получения программного гемодиализа до их гибели. Для статистического преобразования результатов использовали Microsoft Excel.

Результаты исследования. Существует большинство болезней или предрасполагающих факторов, приводящие к дисфункции почек и развитию ХПН, что и подтверждают выявленные нами основные заболевания умерших пациентов.

В мировой статистике количество пациентов с терминальной почечной недостаточностью неуклонно растёт, что связывают высоким обнаружением заболеваемости населения сахарным диабетом (СД) 2 типа, гипертонической болезнью и рядом других патологий, которые поражают почки и приводят к хронической болезни почек [2]. Совпало так, что в нашем исследовании ведущими диагнозами у гемодиализных больных тоже послужили СД 2 типа и гипертоническая болезнь, включая некоторые другие заболевания.

Так, у 59% как основное заболевание был сахарный диабет 2 типа с поражением почек, у 14% - хронический гломерулонефрит, у 10% - хронический пиелонефрит, у 10% - гипертоническая болезнь III стадии с очень высокой группой риска, у 2% - поликистоз почек, у 1% - сахарный диабет 1 типа, у 1% - амилоидоз почек, у 1% - мочекаменная болезнь с камнями в обоих почках, у 1% - множественная миелома диффузно-очаговой формы, у 1% - врожденная аномалия развития почек в виде аплазии левой почки, как указано на Рис.1.

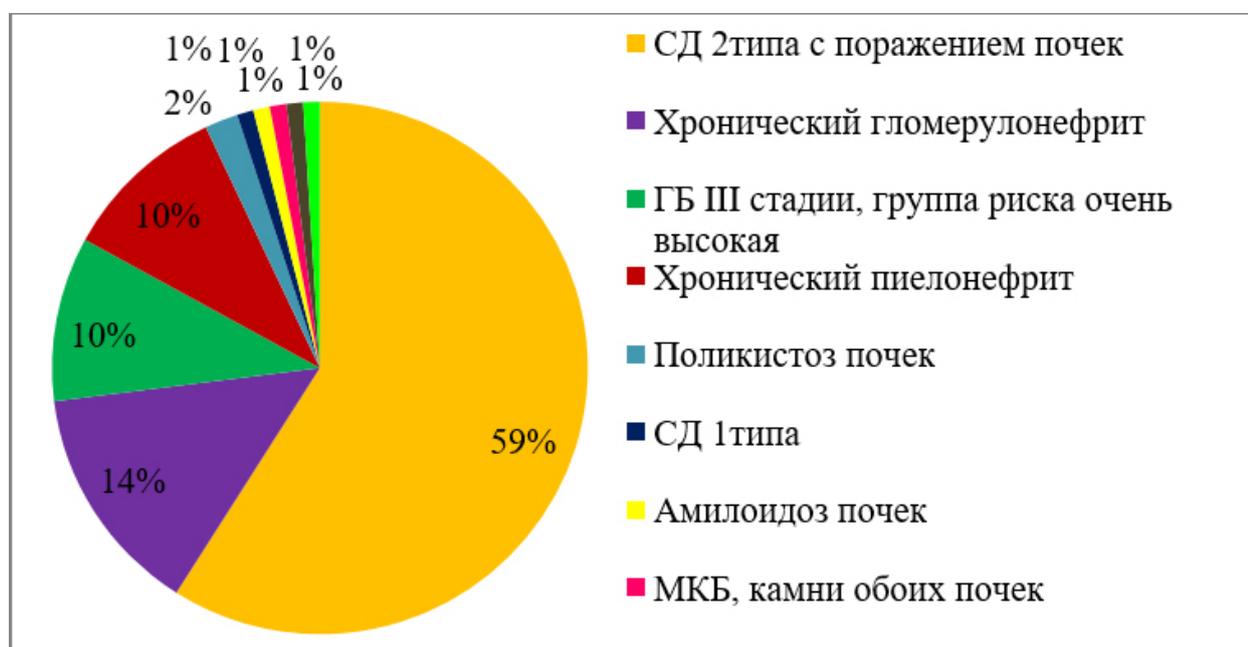


Рисунок 1. Основной диагноз больных, который привёл к ХПН.

Продолжительность жизни у большинства больных, к сожалению, составил не более 1,5 года, что может быть связано с далеко зашедшим течением основного заболевания, с запущенностью повреждения почек и поздним началом заместительной терапии. Из 100 больных выживаемость от начала гемодиализа у 22% составил менее 6 месяцев, у 33% - от 6 до 12 месяцев, у 16% - от 12 до 18 месяцев, у 12% - от 18 до 25 месяцев, у 5% - от 25 до 30 месяцев, у 6% - от 30 до 40 месяцев, у 6% - от 48 до 88 месяцев.

Анализ причин смертей был сделан на основе информационных писем, вскрытия не было, так как из-за религиозных взглядов родственники всех этих 100 больных категорически отказались от вскрытия. На Рис.2 отображены предполагаемые причины смерти, которые включали нарастающую острую сердечную недостаточность (ОСН) на фоне острого инфаркта миокарда (ОИМ) у 13% больных, мозговую кому в результате ОНМК и отёка головного мозга у 3%.

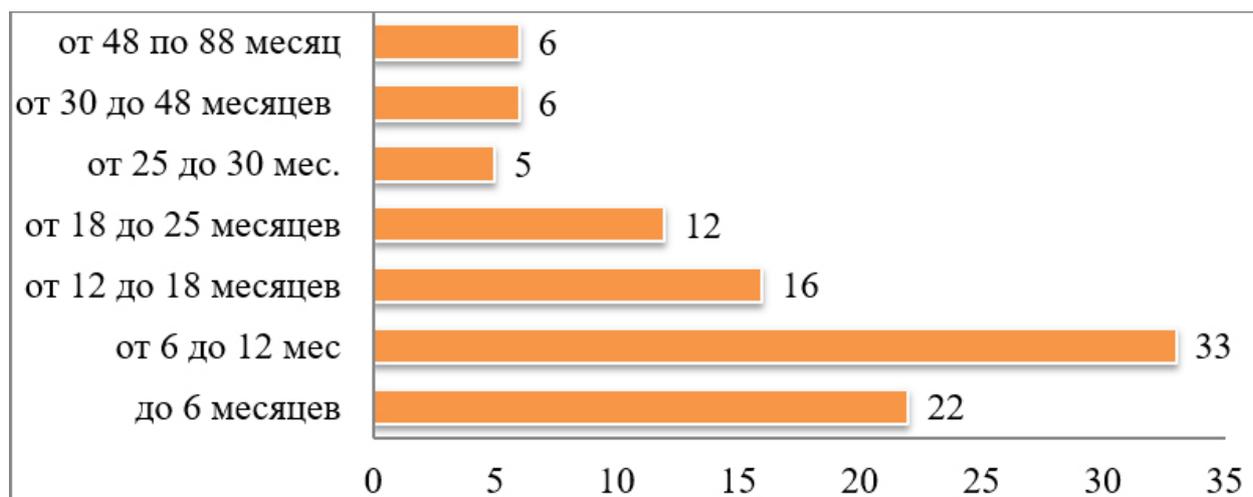


Рисунок 2. Продолжительность жизни больных от начала ЗПТ до их гибели.

Также включали полиорганную недостаточность у 63% больных, из которых 18% - на фоне декомпенсированного сахарного диабета, 14% - на фоне уремии интоксикации, 3% - на фоне хронического пиелонефрита, 3% - на фоне хронического гломерулонефрита, 1% - на фоне риноцеребрального мукормикоза, осложненный ишемическим инсультом лобной доли правого полушария головного мозга, 2% - на фоне септического состояния организма, 12% - на фоне основного заболевания и интоксикации организма, 10% - на фоне острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) и основного заболевания.



Рисунок 3. Причины смерти больных согласно посмертным информационным письмам.

Как причина смерти острая легочно-сердечная недостаточность была у 8% больных, из которых: 3% - в результате отёка легких на фоне основного заболевания, 4% - в результате тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) на фоне основного заболевания, 1% - в результате развития осложнений перенесенной двусторонней вирусной пневмонии. А развитие острого коронарного синдрома на фоне основного заболевания обнаружилось у 2% больных; хроническая сердечная недостаточность - у 3%; печеночная и сердечная недостаточность на

фоне основного заболевания - у 1% больных. Даже как причина смерти была дыхательная недостаточность из-за аспирации рвотными массами у 1%; кровотечение из ЖКТ из-за уремической интоксикации - у 1% больных; самовольное прекращение гемодиализа - у 2%; а у 3% больных точно не смогли выяснить предполагаемую причину смерти.

**Выводы.** В итоге ретроспективного анализа 100 посмертных информационных писем больных с ХПН, получающих гемодиализ, мы выявили, что как основной диагноз у 59% больных составил сахарный диабет 2 типа, на втором месте оказался хронический гломерулонефрит, который составил 14%, а на третьем – хронический пиелонефрит, который составил 10%. Средняя продолжительность жизни составила 10 месяцев, с самым низким значением в 4 дня и с самым высоким значением в 88 месяцев. Основными возможными причинами смерти у большинства больных послужили полиорганная недостаточность, составившая 61%, также у 13% была острая сердечная недостаточность на фоне ОИМ, а у 8% больных смерть наступила от острой легочно-сердечной недостаточности. Нужно отметить, что до начала ЗПТ больные уже находились в запущенном состоянии и кроме основного заболевания у них имелись сочетанные патологии и вторичные осложнения.

### Список использованной литературы

1. Абдрашитова Г.Т. Фармакоэкономический анализ оказания лекарственной помощи больным, нуждающимся в проведении заместительной почечной терапии методами гемодиализа и перитонеального диализа / Абдрашитова Г.Т. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук. – 2017. - С.3.
2. Габаев М.И. Совершенствование организации оказания медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек (на примере Чеченской Республики) / Габаев М.И. // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – 2022. – С.4.

УДК 618.2:316.46(549)

## FAIRY TALE POEMS IN KARAKALPAK CHILDREN'S LITERATURE

Shah Muzamil<sup>1</sup>, Stakeeva Ch.A.<sup>2</sup>, Zholdosbekova G.Zh.<sup>3</sup>, Iskenderova A.K.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy

### Abstract

The article discusses how family planning and access to contraception are crucial for reducing pregnancy-related morbidity and mortality and improving the health of young girls, women and their children, especially in low- and middle-income countries.

**Keywords:** family planning, women's health, contraception, types of contraceptives.

## ПАКИСТАНДАГЫ ҮЙ-БҮЛӨНҮ ПЛАНДАШТЫРУУ

Шах Музамил<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Жолошбекова Г. Ж.<sup>3</sup>, Искендерова А.К.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик  
медициналык академиясы

### Аннотация

Макалада Үй-бүлөнү пландаштыруу жана контрацепцияга жетүү кош бойлуулукка байланыштуу ооруларды жана өлүмдөрдү азайтууда, жаш кыздардын, аялдардын жана алардын балдарынын ден соолугун жакшыртууда, айрыкча аз жана орто кирешелуу өлкөлөрдө өтө маанилүүлүгү тууралуу жөнүндө.

**Ачкыч сөздөр:** үй бүлөнү пландаштыруу, аялдардын ден соолугу, контрацепция, контрацептивдердин түрлөрү.

## ПЛАНИРОВАНИЕ СЕМЬИ В ПАКИСТАНЕ

Шах Музамил<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Жолошбекова Г.Ж.<sup>3</sup>, Искендерова А.К.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек,  
Кыргызская Республика

### Аннотация

В статье рассказывается о том, как планирование семьи и доступ к контрацепции имеют решающее значение для снижения заболеваемости и смертности, связанных с беременностью, и улучшения здоровья молодых девушек, женщин и их детей, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода.

**Ключевые слова:** планирование семьи, женское здоровье, контрацепция, виды контрацептивов.

**Introduction.** Family planning and access to contraception are critical in reducing pregnancy-related morbidity and mortality, improving the health of young girls, women and their children, especially in low- and middle-income countries [1]. Pakistan is a low- and middle-income country located in the South Asian region, with the highest population growth rate of about 2% per year and home birth rates reaching up to 25% in some regions of the country [2]. The maternal mortality rate is 251 per 100,000 live births [3]. Progress towards achieving the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) to increase contraceptive prevalence rate (CPR) to 55% by 2015 has remained elusive for Pakistan. [4]. Buner is one of the densely populated districts of Pakistan with an area of 1865 km<sup>2</sup>, with a total population of 897319 [5]. A study of the current family planning situation in Buner district will identify key gaps that need attention and areas of health services that can be strengthened in the context of reducing maternal mortality.

**Aims.** Assess knowledge and attitude toward family planning among women of reproductive age living in Buner district (Pakistan).

**Materials and methods.** At the first stage of the work, a questionnaire was developed - a basic set of questions regarding the respondents' age, marital status, desire to have children and the contraceptive methods they use. In order for the questions to be clear to the respondents, the questionnaire was previously tested among KSMA students, adapted according to their recommendations and translated into Pashto, the local language of the study region. Then, over the course of 2 days, January 16 and 17, 2024, 160 women of reproductive age, married and permanently residing in Buner district (Pakistan), were surveyed using a one-time continuous research method through Google Forms and Microsoft Office Excel 2016. To create the database, we used Excel computer programs. When statistically processing the results, we used the IBM SPSS Statistics 26 program.

**Results and discussion.** The average age of the respondents was  $35 \pm 3.2$  and ranged from 20 to 49 years. Most of the respondents were aged 35-49 years – 90 (56.25%), while 70 (43.75%) respondents were aged 20-35 years. By education: with higher education – 18.75%, with secondary education – 81.25%. According to the number of children, respondents were distributed as follows: 68.8% of respondents had 1-3 children, 31.25% had 4 or more children. The average marriage age was  $20 \pm 2.5$  years. Most of the respondents (62.5%) considered the optimal period between births to be 4-5 years, but 72.5% of them indicated that the interval between the last births was 1 year, because they did not use contraceptive methods due to their inaccessibility (56.3%) or used ineffective contraceptive methods. 37.5% of respondents indicated the optimal period between births is 2-3 years. The majority of respondents use an injection method of contraception (32%). 44% of respondents use the calendar method; the percentage of condoms used in the family is very low (5%). 12% of respondents used oral contraceptives.

**Conclusion.** The reason for the high unmet need for family planning in Buner district is the unavailability of contraceptive methods in the region, as indicated by more than half of the respondents (56.3%). The latter forces women to use ineffective methods of preventing unwanted pregnancy (calendar, interrupted sexual intercourse). One of the noticeable results is the high age of marriage ( $20 \pm 2.5$  years) and relatively short intervals between births for the majority of respondents (72.5%). This may indicate the ineffectiveness of existing family planning programs or the inaccessibility of appropriate services for women in the region.

### References

1. Chandra-Mouli V, Parameshwar PS, Parry M, et al.: A never-before opportunity to strengthen investment and action on adolescent contraception, and what we must do to make full use of it. *Reprod Health*. 2017;14(1):1–13. 10.1186/s12978-017-0347-9 Available from: [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
2. World Bank: World development indicators. The World Bank;2019. Available from: Reference Source [Google Scholar] [Ref list]
3. Fasih Mehmood Ch.A. Stakeeva Zh.N. Amiraeva G.Zh. Zholdoshbekova B.D. Toguzbaeva D. Aitbek kyzy. Home birth in the Islamic Republic of Pakistan. *Vestnik of KSMA*. 2023;2(2):143-149. Available from: <https://vestnik.kgma.kg/index.php/vestnik/article/view/1001>
4. Nyoni T: Determinants of population growth: empirical evidence from Pakistan (1960-2017). *MPRA Paper*;2018. Available from: Reference Source [Google Scholar] [Ref list]
5. Local Government, Elections & Rural Development Department, Police Lines Road, Civil Secretariat, Peshawar, Khyber Pakhtunkhwa. Available from: <https://www.lgkp.gov.pk/districts/district-buner/>

УДК 616.831.957-003.215-036.8-089-07

## ФАКТОРЫ И ПРЕДИКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИСХОД ОСТРЫХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ

Ырысов К.Б.<sup>1</sup>, Идирисов А.Б.<sup>2</sup>, Мамражапов Г.Т.<sup>3</sup>, Калыев К.М.<sup>4</sup>, Абдымечинова А.К.<sup>5</sup>  
<sup>1,5</sup> Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И. К. Ахунбаева,  
г. Бишкек, Кыргызстан;  
<sup>2,3</sup> Центрально-Азиатский международный медицинский университет. г. Жалал-Абад,  
Кыргызстан;  
<sup>4</sup>Ошская городская клиническая больница. г. Ош, Кыргызстан.

### Аннотация

Анализируются данные 308 больных с острыми субдуральными гематомами и оперированных в отделении нейрохирургии. В исследовании было 193 (62,7%) мужчин и 115 (37,3%) женщин. Средний возраст пострадавших составил 31,6 лет, колеблясь от 17 до 82 лет. Все больные подвергнуты компьютерно-томографическому и магнитно-резонансно-томографическому исследованию головного мозга, клинико-неврологическому исследованию при поступлении и оперированы в течение 96 часов с момента получения травмы.

**Ключевые слова:** Черепно-мозговая травма, нарушения сознания, кома, сопор, субдуральная гематома, исход, предикторы.

## FACTORS AND PREDICTORS DETERMINING THE OUTCOME OF ACUTE SUBDURAL HEMATOMAS

Yrysov K.B.<sup>1</sup>, Idirisov A.B.<sup>2</sup>, Mamrazhapova G.T.<sup>3</sup>, Kalyev K.M.<sup>4</sup>, Abdymechinova A.K.<sup>5</sup>  
<sup>1,5</sup> Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan.  
<sup>2,3</sup> Central Asian international medical university, Jalal-Abad, Kyrgyzstan.  
<sup>4</sup>Osh state clinical hospital. Osh, Kyrgyzstan

### Annotation

It has been investigated 308 patients with acute subdural hematomas. Patients' average age was 31.6 years and varied from 17 to 82 years. Among our patients were 193 (62.7%) men and 115 (37.3%) women. All patients underwent computed tomography, magnetic resonance imaging and neurological investigation when admitted, were underwent surgery within 96 hours from the moment of Brain Injury.

**Keywords:** Skull Brain injury, disturbances of consciousness, coma, sopor, subdural hematoma, outcome, predictors.

## ӨТКӨӨЛ СУБДУРАЛДЫК ГЕМАТОМАЛАРДЫ АНЫКТООЧУ ФАКТОРЛОР ЖАНА ПРЕДИКТОРЛОР

Ырысов К.Б.<sup>1</sup>, Идирисов А.Б.<sup>2</sup>, Мамражапов Г.Т.<sup>3</sup>, Калыев К.М.<sup>4</sup>, Абдымечинова А.К.<sup>5</sup>  
<sup>1,5</sup> И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы. Бишкек шаары, Кыргызстан;  
<sup>2,3</sup> Борбор-Азиялык эл аралык медициналык университети. Жалал-Абат ш., Кыргызстан;  
<sup>4</sup>Ош шаардык клиникалык ооруканасы. Ош ш., Кыргызстан.

### Аннотация

Өткөөл субдуралдык гематомалардан жапа чеккен 308 оорулуу изилденген. Оорулуулардын жашы 17 дан 82 ге чейин болгон жана орточо жашы 31,6 жыл деп аныкталган. Бейтаптардын арасында 193 (62,7%)

эркектер жана 115 (37,3%) аялдар болгон. Бардык бейтаптар компьютердик жана магниттик резонанстык томографиялык изилденген жана келгенден баштап 96 ичинде операцияга дуушар болушкан.

**Ачкыч сөздөр:** Баш мээ жарааты, эсин жоготуу, кома, сопор, субдуралдык гематома, акыбети, предикторлор.

**Введение.** Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) смертность при черепно-мозговой травме (ЧМТ) у лиц наиболее трудоспособного возраста (до 45 лет) занимает первое место в общей структуре смертности. По тем же статистическим данным ВОЗ, ЧМТ имеет тенденцию к нарастанию в среднем на 2% год. Современная нейротравма характеризуется возрастанием частоты травматических внутричерепных повреждений, среди которых особое место занимают гематомы. Диагностика и лечение черепно-мозговых травм, являясь актуальной проблемой нейрохирургии, за последние годы приобрела еще большее значение [1-3].

В связи с учащением дорожно-транспортных травм, в клинической практике все чаще обращается внимание на возрастающую частоту субдуральных гематом (СГ). Диагностика СГ основывается на общих принципах диагностики тяжелой ЧМТ с учетом динамики клинической картины и механизма травмы и т.д. [4-6].

Несмотря на довольно многочисленные сообщения, методика и техника оперативных вмешательств при травматических СГ, в литературе не обобщены, практически отсутствуют данные об особенностях нейрохирургического лечения СГ. По данным литературы единого мнения о стратегии и тактике оперативных подходов к СГ нет [7-9].

Результаты нейрохирургического лечения при СГ нельзя признать удовлетворительными. Относительно острых СГ нет ясности ни в клинической симптоматике, ни в приемах их диагностики, ни в стратегии нейрохирургического лечения. Все это определило необходимость проведения настоящего исследования.

**Материал и методы.** Нами анализированы данные 308 больных с изолированной черепно-мозговой травмой и оперированных в отделении нейрохирургии. Главным критерием диагностики СГ и показаниями к операции являлись соответствующие нейрорадиологические доказательства и клинические характеристики, определяемые опытными нейрохирургами при неврологическом исследовании.

Больные с открытыми проникающими ранениями, ушибами головного мозга тяжелой степени, эпидуральными и внутримозговыми гематомами были исключены из наблюдения. В нашем исследовании было 193 (62,7%) мужчин и 115 (37,3%) женщин. Средний возраст больных составил 31,6 лет, колеблясь от 17 до 82 лет. Причинами ЧМТ были дорожно-транспортные происшествия, падения, драки, нападения и др.

Все больные подвергнуты компьютерно-томографическому (КТ) и магнитно-резонансно-томографическому (МРТ) исследованию головного мозга, клинико-неврологическому исследованию при поступлении и оперированы в течение 96 часов с момента получения травмы.

Неврологическое исследование включало в себя оценку общего состояния больных по шкале ком Глазго (ШКГ), состояния и размера зрачков, наличия или отсутствия стволовых рефлексов. Удаление гематомы путем декомпрессионной краниотомии было произведено с формированием большого костного дефекта (лоскута) ( $d > 10$  см). Диагностика и лечение всех больных проводилось согласно руководству Management of Severe Head Injury (2015). Для каждого больного были заполнены данные демографических (возраст, пол), неврологических, нейровизуализационных, интраоперационных исследований, интервала времени от момента получения травмы и до операции.

Ретроспективно анализированы следующие факторы риска: возраст, пол, дооперационное значение общего состояния по ШКГ, локализация и объем гематомы, степень смещения

срединных структур головного мозга, наличие или отсутствие вклинения мозга, наличие интра- и послеоперационного отека головного мозга, интервал времени с момента травмы до оперативного вмешательства. Прогноз служил как вариационная зависимость (смертность=1, выздоровление=2).

Анатомическое расположение и объем субдуральной травматической гематомы верифицированы посредством КТ/МРТ головного мозга и интраоперационных данных. Изучены вариации соотношения и локализации гематомы к вовлечению одной (лобная, теменная, затылочной) доли двух и более долей, задней черепной ямки.

Нейрорадиологические данные, полученные на КТ/МРТ головного мозга, включали смещение срединных структур головного мозга, максимальную ширину, высоту и длину кровяного сгустка. Объем гематомы вычислялся с помощью компьютерного анализа (Gold Standard) посредством формулы (0,5 высота x ширина x длина). Смещение срединных структур головного мозга подразделялись на три категории согласно классификации Lobato с соавт. (<5мм, 5-15мм, >15мм).

Синдром вклинения, обнаруженный нейрорадиологическим методом и неврологически, был классифицирован как односторонним и двусторонним, согласно дооперационным изменениям зрачков. Одностороннее вклинение мозга определено как кома с односторонним расширением зрачка (>5 мм) с минимальной реакцией или отсутствием реакции зрачка на свет, тогда как двустороннее вклинение определено как кома с двусторонним фиксированным расширением зрачков. Интраоперационный отек мозга визуализировался непосредственно во время операции; послеоперационный отек мозга - по нейрорадиологическим исследованиям первые 3 суток после операции.

Изучен временной интервал с момента травмы до операции, также учитывалась продолжительность вклинения мозга с момента развития одно- или двусторонней анизокории, как значительное сдавление мозга кровяным сгустком, и до операции. Статистический анализ проводили с использованием компьютерного статистического пакета SAS8/0 для Windows. Вариации  $P < 0,05$  были рассмотрены как статистически значимые.

Результаты и их обсуждение. Из 308 изученных нами больных, 67 умерли после госпитализации, общая смертность составила 21,8%. Средний возраст умерших больных был 33,4 лет (от 19 до 83 лет), среди них были 43 мужчины и 24 женщины. Анализировано 11 вариаций по отношению к смертности отдельно. Последовательно 8 факторов были признаны значимыми по отношению к смертности. Значительная высокая смертность обнаружена у больных старше 50 лет, тогда как пол больных не был определен фактором смертности.

Дооперационный показатель по ШКГ значимо коррелирует с внутригоспитальной смертностью [10-12]. Из 106 больных с предоперационной оценкой по ШКГ 8 баллов и менее умерло 44 (41,5%). В тоже время лишь 23 (11,4%) смертности отмечено у 202 больных, у которых отмечалось с 9 до 15 баллов по ШКГ.

Анализ соотношения между локализацией гематомы и смертностью показал, что отмечена высокая смертность у больных с гематомами задней черепной ямки (34,0%), хотя это было статистически незначимым.

Относительно объема гематомы, смертность была значительно выше у больных с большими гематомами (>50мм,  $P < 0,05$ ). Степень смещения срединных структур по КТ/МРТ головного мозга строго соотносилась к смертности. В сравнении с больными со смещением срединных структур менее 5 мм ( $\leq 5$ ), у больных со смещением более 15 мм отмечена значительно высокая смертность (11,7% против 36,0%,  $P < 0,005$ ). Наличие синдрома вклинения мозга значительно коррелировало со смертностью. Смерть у больных с вклинением отмечена в 39,1% случаев т.е. значительно выше в сравнении с другими

больными (12,1%). Двустороннее вклинение было строгим прогностическим предиктором смертности, составляя 64,1%. Более того, длительность вклинения мозга строго коррелировала со смертностью: чем дольше период вклинения, тем больше риск летального исхода.

Продолжительность времени между повреждением и операцией значительно влияет на окончательный период [13-15]. У больных, оперированных менее чем за 6 часов с момента травмы, отмечена относительно низкая смертность (14,3%), чем у других больных ( $P < 0,001$ ). Однако продолжительность самой операции не виляла на внутригоспитальную смертность.

Отек головного мозга строго коррелировал с внутригоспитальной смертностью. Из 91 больных с отеком мозга в интра- и послеоперационном периодах 41 (45,1%) больной умер; больные с интраоперационным отеком мозга показали значительно высокую смертность (62,2%).

**Заключение.** Анализ мультивариационной регрессии показал, что возраст, предоперационная оценка по ШКГ, вклинение мозга и время с момента травмы до операции являлись независимыми предикторами смертности. В то время как не было независимой ассоциации между внутригоспитальной смертностью и объемом гематомы, смещением срединных структур головного мозга, отеком мозга и длительностью вклинения мозга.

Корреляция между данными КТ/МРТ головного мозга и данными аутопсии является наиболее достоверным фактором, что может быть полезно при обследовании больных, находящихся в глубокой коме при тяжелой ЧМТ.

### Литература

1. Корниенко В.Н., Васин Н.Я., Кузменко В.А. Компьютерная томография в диагностике черепно-мозговой травмы. – М.: Медицина. - 2007. - С. 119-120.
2. Крылов В. В., Талыпов А. Э., Пурас Ю. В. Выбор трепанации в хирургии тяжелой черепно-мозговой травмы. // Журнал Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко, 2007. - №1. - С.3-11.
3. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия. М.: Медицина, 2000. - 568 с.
4. Лихтерман Л.Б., Корниенко В.Н., Потапов А.А. Черепно-мозговая травма: прогноз, течение и исходы. - М.: Книга ЛТР, 2003. - 309 с.
5. Yrysov K., Mamytov M., Kadyrov R. The effectiveness of additional methods of decompression in patients with supratentorial dislocation of the brain // Journal of Advance Research in Medical & Health Science, 2018. – Vol. 4(9). – P. 94-99.
6. Потапов А.А., Крылов В.В., Лихтерман Л.Б. Современные рекомендации по диагностике и лечению тяжелой черепно-мозговой травмы. // Журнал Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко, 2006. - №1. - С. 3-8.

УДК 611.018:616.831.38-008.811.1

## **НОРМОТЕНЗИВНАЯ ГИДРОЦЕФАЛИЯ: ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗА ПЕРИОД С 2019 ПО 2024 г.г.**

Юсупова И.И.<sup>1</sup>, Ахмадеева Л.Р.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего Образования, Башкирский Государственный Медицинский Университет Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа Россия.

### **Аннотация**

Мы провели ретроспективный обзор и анализ научной литературы в аспекте клинических особенностей, диагностики и лечения нормотензивной гидроцефалии. Целью настоящего обзора за последние 5 лет является обобщение и определение тенденций проведенных исследований в контексте данного клинического состояния.

Исходная литература была выбрана по результатам онлайн-поиска в PubMed с использованием ключевых слов "Normotensive hydrocephalus" и "normal pressure hydrocephalus".

**Ключевые слова:** Нормотензивная гидроцефалия; литературный обзор; клинические исследования; магнито-резонансная эластография; Фазово-контрастная МР-ликворография; походка; паркинсонизм; дизурия

## **НОРМОТЕНЗИЯЛЫК ГИДРОЦЕФАЛИЯ: 2019-2024-ЖЫЛДАР АРАЛЫГЫНДА КЛИНИКАНЫН, ДИАГНОСТИКАНЫН ЖАНА ДАРЫЛООНУН ИЛИМИЙ ИЗИЛДӨӨ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ**

Юсупова И.И.<sup>1</sup>, Ахмадеева Л.Р.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Россия Федерациясынын Саламаттык Сактоо Министрлигинин Башкыр Мамлекеттик Медициналык Университети Жогорку Билим Берүү Федералдык Мамлекеттик Бюджеттик Билим Берүү Мекемеси,

### **Аннотация**

Биз нормотензиялык гидроцефалиянын клиникалык өзгөчөлүктөрү, диагностикасы жана дарылоо аспектинде илимий адабияттарды ретроспективдүү карап чыгуу жана талдоо жүргүздүк. Акыркы 5 жылдагы бул Серептин максаты ушул клиникалык абалдын контекстинде жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн тенденцияларын жалпылоо жана аныктоо болуп саналат.

Түпнуска адабият "уйдо" жана "узда" чыкч сөздөрүн колдонуу менен онлайн издөөнүн жыйынтыгы боюнча тандалып алынган.

**Ачкыч сөздөр:** Нормотензивдик гидроцефалия; адабий обзор; клиникалык изилдөөлөр; магниттик-резонанстык эластография; фазалык-контрасттык МР-ликворография; басуу; паркинсонизм; дизурия

## **NORMOTENSIVE HYDROCEPHALUS: TRENDS IN SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF CLINIC, DIAGNOSIS AND TREATMENT FOR THE PERIOD FROM 2019 TO 2024**

Yusupova I.I.<sup>1</sup>, Akhmadeeva L.R.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Bashkir State Medical University of The Ministry of Health of The Russian Federation

### **Abstract**

We conducted a retrospective review and analysis of the scientific literature in terms of clinical features, diagnosis and treatment of normotensive hydrocephalus. The purpose of this review over the past 5 years is to summarize and identify trends in research conducted in the context of this clinical condition.

The source literature was selected based on the results of an online PubMed search using the keywords "Normotensive hydrocephalus" and "normal pressure hydrocephalus".

**Keywords:** Normotensive hydrocephalus; literature review; clinical studies; magnetic resonance elastography; Phase contrast MR-cerebrospinal fluid; gait; parkinsonism; dysuria

**Введение.** Нормотензивная гидроцефалия (НГ) является предметом ожесточенных дебатов с момента ее появления в научной литературе колумбийским нейрохирургом Саломоном Хакимом в 1965 году. Это синдром, определяемый наличием нарушения походки, недержания мочи и снижения когнитивных способностей (триада Хакима-Адамса), с прогрессирующим началом, рентгенологическими признаками расширения желудочков и клиническим улучшением после шунтирования [1] Среди различных расстройств, которые проявляются вышеперечисленными признаками, идиопатическая гидроцефалия нормального давления (НГ) приобретает все большее значение. [2]

Предполагаемая ежегодная заболеваемость составляет 1,8 случая на 100 000 человек, что делает НГ редким диагнозом и необычной причиной слабоумия. НГ - это форма сообщающейся гидроцефалии, которую легко пропустить у пожилых людей с множественными сопутствующими заболеваниями [3]

Несмотря на то, что триада Хакима-Адамса была определена чуть более полувека назад, с 2000-х годов предпринимались попытки создать диагностический консенсус, который, как ожидается, будет способствовать проведению более широких исследований. [1]

Новые исследования пролили свет на ее эпидемиологию и патогенез и предоставили объективные способы оценки исходов у пациентов с НГ [4]

В этом обзорном материале мы постараемся определить, какие из аспектов нормотензивной гидроцефалии могут помочь в будущем более детально раскрыть этиологический, патофизиологический и диагностический потенциал для новых открытий в этой области.

**Клиника.** Помимо основных вышеупомянутых симптомах (Триады Хакима-Адамса), следует отметить несколько новых, ранее не рассматриваемых состояниях, которые могут встречаться у пациентов с НГ.

Так, НГ может сопровождаться заиканием или дизартрией. Отмечается значительное улучшение состояния при заикании и дизартрии, наряду с улучшением затрудненной походки, недержания мочи и когнитивных нарушений, которое наблюдалось после дренирования ликвора, позволяет предположить, что моторная апраксия, наблюдаемая при НГ, может влиять на выработку речи. [5]

Описаны три пациента с НГ, диагностированные в соответствии с общепринятыми критериями, представляющие собой психоз. У пациентки 1: у пятидесятипятилетней женщины с психозом был обнаружен НГ. Она рассказала историю психоза, купированного успешным шунтированием гидроцефалии. У нее развивался рецидив психоза каждый раз, когда гидроцефалия повторялась из-за неисправности шунта, и она была излечена коррекцией гидроцефалии с помощью шунтирования. Пациентом 2 был 67-летний мужчина с длительным анамнезом психоза с параноидальными идеями. Через пять лет после начала болезни у него развилась апраксия походки, а компьютерная томография показала гидроцефалию с нормальным давлением. Пациент 3 страдал биполярным расстройством в возрасте 60 лет. Через 5 лет после начала болезни у него также развилась апраксия походки, и после визуализации у него был диагностирован инфаркт миокарда. У всех пациентов психоз развился намного раньше, чем развились другие признаки НГ. Психоз одного пациента был временно связан с возникновением и компенсацией гидроцефалии, что убедительно подтверждает причинную природу НГ. НГ, хотя и встречается редко, может быть одной из причин позднего возникновения вторичного психоза [6]

Существуют предложения по пересмотру диагностических критериев НГ, которые рассматривают вопрос о клинической «Тетраде». Они основаны на представленных доказательствах, которые включают: (а) недооцененную реальную распространенность паркинсонизма при НГ; (б) трудность определения параметров походки, специфичных для НГ, без учета возможных особенностей, наблюдаемых при “паркинсонизме нижней части тела”; (в) реакцию симптомов паркинсонизма на хирургические процедуры шунтирования; (d) редкая, но возможная реакция симптомов паркинсонизма при НГ на дофаминергическое лечение; (е) данные нейровизуализации подтверждают возможные патофизиологические механизмы, вызывающие паркинсонизм при НГ. Необходимо пересмотреть классическую клиническую диагностическую триаду для НГ, включая наличие паркинсонизма как компонента тетрады симптомов, помимо нарушений походки, когнитивных нарушений и дисфункции мочеиспускания. [7]

Стоит отметить, что имеются сведения, позволяющие предположить, что синуклеинопатии сосуществуют с НГ. Их можно дифференцировать, выполнив DaTscan и RT-QuIC, что может повлиять на клинические особенности. [8]

**Диагностика.** Количественная оценка походки остается важным параметром для подтверждения диагноза, а также для определения терапевтического ответа. Область походки по шкале НГ оценивается посредством измерения количества шагов и секунд, необходимых для прохождения 10 м свободным шагом, и затем проводится порядковая оценка походки. Существуют автоматизированные анализаторы походки, которые использовались в недавних исследованиях [9]

Фазово-контрастная МР-ликворография с количественной оценкой параметров ликворного потока в сочетании с оценкой индекса ALVI обладает потенциалом увеличения точности диагностики НГ и представляет интерес для дальнейших исследований. [10]

В настоящее время существуют разработки, которые в будущем позволят клиницистам исключить возможную сопутствующую патологию нейродегенеративных расстройств паркинсонизма и болезни Альцгеймера у пациентов с предполагаемым НГ до операции шунтирования, используя DAT-визуализацию (dopamine transporter) и визуализацию амилоида.

Паттерн НГ может быть надежно обнаружен с помощью метода опорных векторов (SVM) (support vector machine). Необходимо оценить его роль в лечении бессимптомных пациентов или нейродегенеративных заболеваний. [11]

В настоящее время одним из наиболее доступных и подробных методов нейровизуализации для диагностики НГ является МРТ. При оценке его результатов учитывают:

**Индекс Эванса:** Это соотношение лобных рогов, определяемое как максимальная ширина желудочка лобного рога, деленная на поперечный внутренний диаметр черепа; это означает увеличение желудочка, если оно больше или равно 0,3.

**Мозолистый угол.** У пациентов с НГ этот угол должен составлять от 40 до 90 градусов.

**Размер височных рогов:** Может наблюдаться непропорциональное расширение желудочков по сравнению с мозговыми бороздами. Нормальный размер четвертого желудочка при наличии бокового и третьего желудочков не обязательно указывает на стеноз акведука и является результатом, согласующимся с НПЖ. Расширение височных рогов не полностью связано с атрофией гиппокампа.

**Узкие борозды с высокой выпуклостью:** Коронарный разрез на уровне задней спайки показывает суженное субарахноидальное пространство, окружающее наружную поверхность мозга (“плотная выпуклость”), и узкие медиальные цистерны.

**Расширенные силвиевы трещины.** Очагово расширенные борозды (непропорционально увеличенная гидроцефалия субарахноидального пространства -

DESH): Признак DESH демонстрирует сильную положительную прогностическую ценность в 77%, однако имеет слабую отрицательную прогностическую ценность (25%).

Околожелудочковая гипочувствительность при КТ или гиперинтенсивность восстановления инверсии с уменьшением T2/жидкости при МРТ: Представляет собой трансэпендимальный отек из-за повышенного давления ликвора, но также может наблюдаться при ишемической болезни мелких сосудов.

Наблюдается выпячивание крыши бокового желудочка (изгиб вверх и растяжение мозолистого тела).

Исследование кровотока ликвора: скорость кровотока более 24,5 мл/мин на 95% характерна для НГ. Отсутствие кровотока в акведуке, видимое на T2-взвешенных изображениях из-за увеличения скорости кровотока ликвора, не является полезным признаком. [12]

Спинномозговая пункция на сегодняшний день является актуальной лечебно-диагностической процедурой. Тест на спинномозговую пункцию: Люмбальная пункция, при которой удаляется от 30 до 70 мл ликвора, повторяется два или три дня подряд.

Проводится непрерывное субарахноидальное дренирование из поясничного отдела позвоночника по 150-200 мл ликвора ежедневно в течение 2-7 дней. Метод обладает высокой чувствительностью (от 50 до 100%) и высокой положительной прогностической ценностью (от 80 до 100%).

Эти тесты считаются положительными, если количество шагов, которые пациент делает при тестировании походки на 10 метров, и время, необходимое для прохождения 10 метров, сокращаются не менее чем на 20%, и/или психометрическое тестирование показывает улучшение по крайней мере на 10%. Компетентные и опытные медицинские работники должны проводить оценку ликвора до и после дренирования.

Большое внимание уделяется тестам для оценки когнитивной функции, так, например, рабочая память может быть оценена тестом Corsi block-taping.

Исполнительные функции предлагается оценивать с помощью цветового теста Штрупа, теста intra-dimensional/extra-dimensional (ID/ED) и теста на создание следа-В, обратного теста на разброс цифр [13]

Наряду с тестами по оценке конкретных функций, подчеркивается важность ранней диагностики и мнения пациентов, наряду с клинической оценкой. Самооценочные оценки симптомов и качества жизни, наряду с балансом между послеоперационными опасениями и пользой, должны обсуждаться до операции с пациентами и родственниками и включаться в послеоперационный период для всесторонней оценки хирургического исхода. [14]

Магнитно-резонансная эластография (МРЭ) головного мозга позволяет количественно измерить механику тканей. [15]

Учитывая большое количество разработок по изучению роли глимфатической системы в патогенезе НГ, в некоторых работах была исследована роль диффузионной тензорной визуализации (DTI) в оценке изменений белого вещества у пациентов с НГ. Анализ DTI в определенных анатомических областях, по-видимому, является многообещающим МРТ-биомаркером НГ и также может быть использован в дифференциальной диагностике с другими деменциями [16] Метод DTI-ALPS может быть полезным инструментом визуализации для выявления глимфатической дисфункции и для индивидуальной количественной оценки глимфатической активности у пациентов с НГ. [17]

**Клинические особенности.** Описаны исследования, которые оценивают динамику течения заболевания в зависимости от фенотипа походки. Так, среди фенотипов походки фронтальная походка у пациентов с НГ ассоциируется с наибольшим улучшением походки после tap-теста. Это исследование предполагает, что клиническая классификация фенотипов походки у пациентов с НГ может информировать об обратимости нарушений

походки. Будущие исследования должны включать отдаленные клинические исходы после процедуры шунтирования, чтобы подтвердить, что фронтальная походка у пациентов с НГ может представлять собой хороший клинический результат по сравнению с другими фенотипами походки. [18]

Большой интерес представляет собой НГ, которая изначально рассматривается как первичная, однако, являющаяся по своей сути вторичной, после тщательного обследования, по отношению к боррелиозу. Был описыван 7-й опубликованный случай НГ, вторичный по отношению к хроническому боррелиозу, у ранее здорового взрослого человека. Была проанализирована существующая опубликованная литература, и предыдущие случаи показали аналогичное почти полное клиническое выздоровление. Первичная/идиопатическая НГ (НГ) лечится хирургическим вмешательством с вентрикулоперитонеальным шунтированием и может быть ошибочно принята за НГ. Осведомленность о редких причинах ОНГ, таких как хронический боррелиоз, важна, поскольку его легко лечить нехирургическим путем. [19] Медицинские работники, лечащие пациентов с НГ, должны рассматривать болезнь Лайма в качестве дифференциального диагноза из-за многочисленных зарегистрированных случаев НГ, вторичных по отношению к болезни Лайма [20]

Клиническая триада идиопатической гидроцефалии нормального давления (НГ) включает нарушение походки, слабоумие и недержание мочи. Эти симптомы также часто наблюдаются у пациентов с переломом проксимального отдела бедренной кости (PFF). Целью одного из исследований было ретроспективное изучение взаимосвязи между PFF. У пожилых пациентов с PFF в основе может лежать идиопатическая гидроцефалия нормального давления. [21]

Нервно-психические проявления распространены при НГ и могут присутствовать у 73% пациентов. Кроме того, после апатии тревога и агрессия являются наиболее распространенными нервно-психическими расстройствами у пациентов с НГ. [22]

Большие серии случаев показали, что у многих пациентов с идиопатической НГ есть альтернативная причина их симптомов. В крупном проспективном регистре идиопатических НГ в США в 26% случаев не проводилось провокационное тестирование, а 46% пациентов были перенесены шунтирующие операции. Таким образом, требуется тщательный неврологический анамнез и обследование, чтобы исключить имитацию НГ и альтернативное объяснение симптомов пациента. [23]

Имеются данные о проведении ретроспективного изучения медицинских карт пациентов с клиническим подозрением на гидроцефалию нормального давления, обследованных в колумбийской психиатрической больнице. Тридцати пяти пациентам с подозрением на гидроцефалию нормального давления была проведена диагностическая люмбальная пункция, и пятеро из них считались кандидатами на перитонеально-венозное шунтирование, но ни один из них не подвергся этой хирургической процедуре. Через три-шесть месяцев после люмбальной пункции походка улучшилась у 22,8% пациентов, когнитивные способности - у 22,8%, а контроль сфинктера - у 11,4%. Улучшение не сохранялось в долгосрочной перспективе (1 год) ни у одного из них. [24]

**Лечение.** Как правило, неправильный отбор пациентов на основе установленных рекомендаций приводит к значительно меньшему положительному ответу на лечение с помощью ликворного шунта. Более 90% пациентов с НГ, проходящих лечение ликворным шунтированием, демонстрируют облегчение симптомов после операции, и долгосрочные исследования показали, что у большинства пациентов клинические улучшения являются долговременными, причем более 70% демонстрируют улучшение более чем через 6 лет после лечения. [25]

Интересно заметить, в одном из исследований мета-анализ показал, что уровни фосфорилированного Тау белка и общего Тау белка в спинномозговой жидкости значительно повышены при не реагирующем на шунт НГ по сравнению с чувствительным к шунту НГ. Другие биомаркеры, включая амилоид- $\beta$  1-42, существенно не отличали НГ, реагирующий на шунт, от НГ, не реагирующего на шунт [26]

**Осложнения.** Существуют разногласия относительно безопасности лапароскопической операции, выполняемой пациентам с вентрикулоперитонеальным шунтированием. Эмфизема орбиты является редким клиническим проявлением подкожной эмфиземы. Это может привести к компрессионной эмфиземе орбиты, когда воздух поступает в глазницу, но не может свободно покинуть ее. Повышение внутриорбитального давления с последующей внутрибульбарной гипертензией может вызвать окклюзию центральной артерии сетчатки и ишемию зрительного нерва. [27]

Была выдвинута гипотеза, что глаукома нормального напряжения (НГ) вызвана лечением НГ с использованием шунта для снижения внутричерепного давления (ВЧД). Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что существует связь между лечением НГ с использованием шунта для снижения ВЧД и развитием НГ [28]

**Вывод.** Подводя итог, отметим: имеется достаточное количество разработок, изучающих различные аспекты нормотензивной гидроцефалии. Важно своевременно уметь распознавать и лечить данное состояние. Стоимость одной спасенной жизни варьировалась от 27 921 евро через 5 лет до 246 726 евро через 15 лет. [29] Исследования ведутся по большому количеству направлений, и, возможно, таким образом, диагностика и лечение НГ вступили в новую фазу [30]

### Список литературы

1. Passos-Neto CEB, Lopes CCB, Teixeira MS, Studart Neto A, Spera RR. Normal pressure hydrocephalus: an update. *Arq Neuropsiquiatr.* 2022 May;80(5 Suppl 1):42-52. doi: 10.1590/0004-282X-ANP-2022-S118. PMID: 35976308; PMCID: PMC9491444.
2. Nakajima M, Yamada S, Miyajima M, Ishii K, Kuriyama N, Kazui H, Kanemoto H, Suehiro T, Yoshiyama K, Kameda M, Kajimoto Y, Mase M, Murai H, Kita D, Kimura T, Samejima N, Tokuda T, Kaijima M, Akiba C, Kawamura K, Atsuchi M, Hirata Y, Matsumae M, Sasaki M, Yamashita F, Aoki S, Irie R, Miyake H, Kato T, Mori E, Ishikawa M, Date I, Arai H; research committee of idiopathic normal pressure hydrocephalus. Guidelines for Management of Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (Third Edition): Endorsed by the Japanese Society of Normal Pressure Hydrocephalus. *Neurol Med Chir (Tokyo).* 2021 Feb 15;61(2):63-97. doi: 10.2176/nmc.st.2020-0292. Epub 2021 Jan 15. PMID: 33455998; PMCID: PMC7905302.
3. Liang K, Chebrolu P. Normal-pressure hydrocephalus: A rare cause of reversible dementia. *JAAPA.* 2022 Feb 1;35(2):35-38. doi: 10.1097/01.JAA.0000800300.26131.ef. PMID: 35076437.
4. Graff-Radford NR, Jones DT. Normal Pressure Hydrocephalus. *Continuum (Minneapolis).* 2019 Feb;25(1):165-186. doi: 10.1212/CON.0000000000000689. PMID: 30707192.
5. Mathew P, Chiu L, Lee C, Carroll R, Johnson MD. Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus With Stuttering: Report of Two Cases and Review of the Literature. *World Neurosurg.* 2020 Mar;135:176-179. doi: 10.1016/j.wneu.2019.11.152. Epub 2019 Dec 2. PMID: 31805405; PMCID: PMC8424911.
6. Mathew R, Archana NU, Sheetal S. Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus Presenting as Psychosis. *Neurol India.* 2021 Sep-Oct;69(5):1356-1358. doi: 10.4103/0028-3886.329621. PMID: 34747812.

УДК 541. 123.+3+546+547.495

## ЦИНКТИН СУЛЬФАТЫ L-ТРЕОНИН -СУУ ҮЧТҮК СИСТЕМАСЫНДАГЫ ӨЗ АРА АРАКЕТТЕНҮҮЛӨРДҮ ИЗОТЕРМИКАЛЫК ЫКМА МЕНЕН 25°C да ИЗИЛДӨӨ ЖАНА КАТУУ ФАЗАЛАРДЫН КАСИЕТТЕРИ

Айбек кызы А.<sup>1</sup>, Суйунбекова А.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Ош мамлекеттик университети, Ош ш., Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада цинктин сульфаты - L-треонин - суу үчтүк системасына изотермикалык ыкма менен 25°C да изилдөө жүргүзүлүп, тирүү организмдер үчүн өтө маанилүү болгон биометаллдардын бирөө-цинктин кармалышы трилометриялык ыкма менен аныкталгандыгы, ал эми лиганд катары кызмат кылган L-треониндин курамындагы азоттун болушу Кьелдалдын ыкмасы менен изилденгендиги изилдөөнүн жыйынтыгында  $ZnSO_4 \cdot 4C_4H_9NO_3$  катышындагы жаңы комплекстик кошулма алынгандыгы тууралуу баяндалат.

**Ачык сөздөр:** изотермикалык, трилометрия, эриохром кара ET, Кьельдалдын ыкмасы, микроэлемент, аминокислота, фермент, гормон.

## ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ТРОЙНОЙ СИСТЕМЕ $ZnSO_4 - C_4H_9NO_3 - H_2O$ ИЗОТЕРМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ПРИ 25°C И СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ФАЗ

Айбек кызы А.<sup>1</sup>, Суйунбекова А.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Ошский государственный университет, г. Ош Кыргызстан

### Аннотация

Настоящая работа посвящена изучению фазовых равновесий в тройной водной системе с участием сульфата цинка и L-треонина изотермическим методом при 25°C. Исследование взаимодействия в системе проведено физико-химическим методом растворимости. Анализы проведены на азот по методу Кьельдаля, катион цинка трилометрически с применением в качестве индикатора эриохром черного ET. Составы истинной твердой фазы находили по методу “остатка” Скрейнемакера. В результате исследования синтезирован комплексное соединение с составом  $ZnSO_4 \cdot 4C_4H_9NO_3$ .

**Ключевые слова:** изотермический, трилометрия, эриохром черный ET, метод Кьельдаля, микроэлемент, аминокислота, фермент, гормон.

## STUDYING THE INTERACTION IN THE $ZnSO_4 - C_4H_9NO_3 - H_2O$ TERNIC SYSTEM BY ISOTHERMAL METHOD AT 25°C AND PROPERTIES OF SOLID PHASES

Aibek kyzy A.<sup>1</sup>, Suyunbekova A.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Osh State University, Shainazarova Sh.A.  
Osh city, Kyrgyzstan

### Annotation

This work is devoted to the study of phase equilibria in a ternary aqueous system involving zinc sulfate and L-threonine by an isothermal method at 25°C. The interaction in the system was studied using the physicochemical solubility method. Analyzes were carried out for nitrogen using the Kjeldahl method, zinc cation trilonometrically using eriochrome black ET as an indicator. The compositions of the true solid phase were found using the Skreinemakers “residue” method. As a result of the research, a complex compound with the composition  $ZnSO_4 \cdot 4C_4H_9NO_3$  was synthesized.

**Keywords:** isometric, trigonometry, eriochrome black ET, the Kjeldahl method, microelement, amino acid, the enzyme, hormone, vitamins.

Белгилүү касиеттерге ээ болгон жаңы – жаңы кошулмаларды синтездеп алуу химиянын маанилүү тармактарынын бири болгон комплекстик кошулмалардын химиясындагы орчундуу маселелердин бири болуп саналат. Металлдардын бир катар активдүү комплекстик кошулмалары ферменттердин, гормондордун, витаминдердин курамына кирип, тирүү организмдердин жашоо тиричилигинде чоң роль ойнойт. Мисалы: Витамин  $V_{12}$  – кобальттын, инсулин-цинктин, хлорофилл-магнийдин, гемоглобин-темирдин, ал эми ферменттер-мультимерлер курамында азоту бар органикалык лиганддар менен марганецтин, жездин комплекстери болуп эсептелет. Ошондой эле фотосинтез процессинде углеводдордун пайда болушу жогорудагы аталган микроэлементтердин катышуусуз эч мүмкүн эмес. Курамында азот бар органикалык лиганддарга амиддер, алардын туундулары, аминокислоталарды кошууга болот. Амиддердин биометаллдардын иондору менен биригүүсү алардын уулуулугун азайтып, суудагы жана башка эритмелердеги туруктуулугун күчөтөт. Ошондуктан биометаллдардын туздары менен жогоруда белгиленген амиддердин жана алардын туундуларынын, аминокислоталардын оз ара аракеттенүүлөрүн изилдөө, белгилүү касиеттерге ээ болгон координациялык кошулмаларды синтездөө эң маанилүү маселелерден болуп саналат. Айрыкча, тирүү организмдерде кездешкен биометаллдардын иондору менен биоактивдүүлүккө ээ болгон лиганддарды тандап, алардан белгилүү касиеттерге ээ болгон комплекстик кошулмаларды синтездөө кызыгууну пайда кылбай койбойт. Ошондуктан биз  $ZnSO_4$  жана L-треонин, суудан турган үчтүк системаны изилдөөнү максат кылып койдук. L-треониндин лиганд болуп тандалганынын себеби: L-треонин жаныбарлар, адамдар үчүн алмашылгыс аминокислота, тирүү организмге сырттан азык-заттар менен гана кирет. L-треонин көпчүлүк белоктордун курамында бар. L-треонин адамдын организми, айрыкча балдардын өмүрү үчүн жана жаныбарлардагы азоттун балансын сактап туруу үчүн абдан зарыл [1]. L-треонинди лиганд катары башка изилдөөчүлөр да өтө кызыгуу менен изилдешүүдө [2].

Системадагы өз ара аракеттенүүлөр эригичтүүлүктүн изотермикалык ыкмасы менен  $25^{\circ}C$  да, туруктуу температурада кармалып турган термостатта изилденди. Системадагы тең салмактуулук 8-10 саатта түзүлгөндүктөн, 8-10 сааттан кийин анализ үчүн үлгүлөрдү (пробаларды) алып турдук. L-треониндин курамындагы азоттун жалпы санын аныктоо үчүн Къельдалдын ыкмасы колдонулду. Биздин изилдөөдөгү анализ үчүн алынган эритмедеги  $Zn^{2+}$  катионун аныктоо үчүн трилонометриялык ыкманы колдондук.  $Zn^{2+}$  катиону рН-10 (аммиактуу буфердик эритме кошулат) болгон чөйрөдө индикатор катары эриохром кара ЕТ кошуу менен аныкталды. Катуу фазадан суюк фазаны болуп алуу үчүн Шоттанын №3 айнек фильтри пайдаланылды. Бардык анализдерди параллелдүү пробаларда (б.а. 3 жолу анализ жүргүзүп, анын орточо маанисин алдык) жүргүздүк. Эригичтүүлүктүн тажрыйбалык маалыматтары массалык % менен туюнтулду.

Анализдердин алынган жыйынтыктары боюнча Скрейнемакерстин “калдыктар” ыкмасы менен суюк фазалардын анализдеринин маалыматтарын пайдаланып, эрүүнүн изотермикалык ийри сызыгын түзүп, ал эми “катуу калдыктардын” анализи боюнча каныккан эритмедеги чөкмөнүн курамына тең салмакта болгон катуу фазанын курамын аныктап графигин чийдик [3,4,5,6,7].

$ZnSO_4 - C_4H_9NO_3 - H_2O$  үчтүк системасындагы өз ара аракеттенүүлөрдү  
 $25^{\circ}C$  да изилдөө

Эригичтүүлүктүн тажрыйбалык маалыматтары 1-таблицада жана 1-сүрөттө берилди.

Эригичтүүлүктүн диаграммасынан көрүнүп тургандай, эрүүнүн ийри сызыгы кристаллдашуунун үч бутагынан турат.

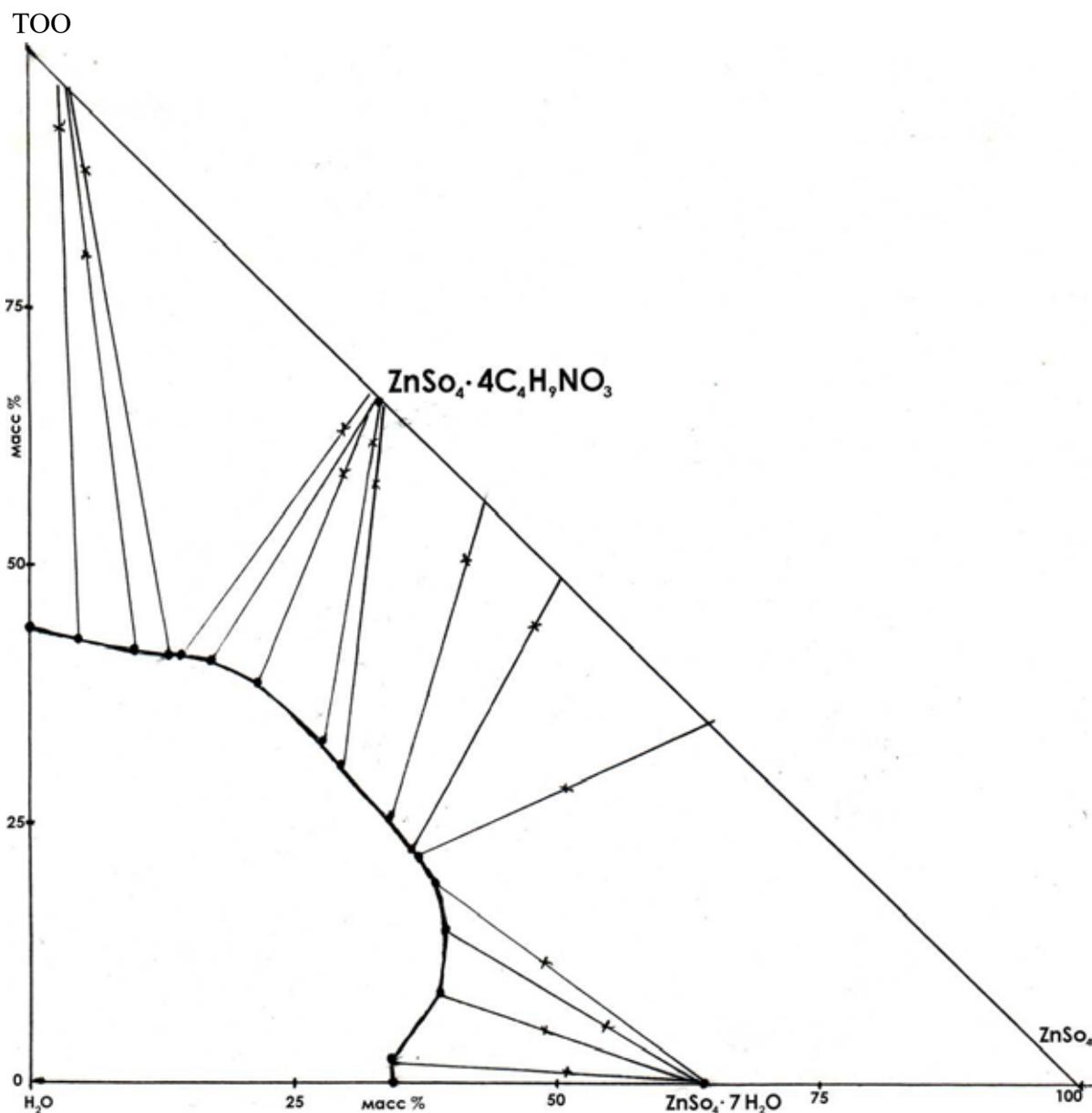
1-бутагы баштапкы зат болгон цинктин сульфатынын кристаллдашуусуна туура келет (2-5 чекиттер). Суюк фазадагы этоникалык чекитте цинктин сульфатынын кармалышы 35,29% туура келсе, L-треониндин кармалышы 21,17% барабар болот.

2-бутаг инконгруэнттүү эрий турган курамы  $ZnSO_4 \cdot 4C_4H_9NO_3$  ылайык келген жаңы комплекстик кошулмага таандык болот. Жаңы комплекстик кошулманын концентрациялык чектери: цинктин сульфаты – 29,90% - 13,49% чейин, L-треонин – 31,58%дан – 41,53% чейин кармалып турат. Катуу фазага ак жылтырак кристаллдар бөлүнүп чыкты.

Алэми 3-бутаг болсо, 2-баштапкы зат болгон L-треонинге ылайык келип, концентрациялык чеги 13,51 – 4,11% цинктин сульфатынан жана 41,02 – 42,61% L-треонинден турат. Изилдөөлөрдүн учурунда баштапкы заттар:  $ZnSO_4$  жана L-треонин бири-биринин сууда эригичтүүлүгүн төмөндөтүшкөнү байкалды.

Таблица 1. 25°C да цинктин сульфаты – треонин-суу үчтүк системасындагы эригичтүүлүк жана катуу фазалардын курамы

| Чекиттердин № | Суюк фазанын курамы / Масса% |              | Катуу фазанын курамы / Масса % |              | Кристаллдашуу фазасы              |
|---------------|------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------------|
|               | $ZnSO_4$                     | $C_4H_9NO_3$ | $ZnSO_4$                       | $C_4H_9NO_3$ |                                   |
| 1             | 33,80                        | —            | 65,85                          | —            |                                   |
| 2             | 34,31                        | 2,51         | 51,14                          | 1,51         | $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$              |
| 3             | 39,21                        | 9,40         | 49,02                          | 2,43         | \\                                |
| 4             | 39,00                        | 16,25        | 55,55                          | 5,52         | \\                                |
| 5             | 37,53                        | 21,17        | 45,36                          | 12,35        | \\                                |
| 6             | 35,29                        | 21,17        | 49,51                          | 12,16        | $ZnSO_4 \cdot 7H_2O + C_4H_9NO_3$ |
| 7             | 36,43                        | 22,01        | 51,38                          | 28,00        | $ZnSO_4 \cdot 7H_2O + C_4H_9NO_3$ |
| 8             | 36,02                        | 22,53        | 47,87                          | 49,30        | $ZnSO_4 \cdot 7H_2O + C_4H_9NO_3$ |
| 9             | 33,39                        | 25,06        | 41,34                          | 50,11        | \\                                |
| 10            | 29,90                        | 31,58        | 32,19                          | 58,80        | $ZnSO_4 \cdot 4C_4H_9NO_3$        |
| 11            | 27,22                        | 33,51        | 32,39                          | 62,80        | $ZnSO_4 \cdot 4C_4H_9NO_3$        |
| 12            | 21,50                        | 38,51        | 29,07                          | 59,00        | $ZnSO_4 \cdot 4C_4H_9NO_3$        |
| 13            | 17,41                        | 40,56        | 32,92                          | 66,90        | $ZnSO_4 \cdot 4C_4H_9NO_3$        |
| 14            | 13,49                        | 41,53        | 29,11                          | 63,40        | $ZnSO_4 \cdot 4C_4H_9NO_3$        |
| 15            | 13,51                        | 41,02        | 05,19                          | 88,00        | $C_4H_9NO_3$                      |
| 16            | 9,58                         | 41,93        | 5,23                           | 80,22        | $C_4H_9NO_3$                      |
| 17            | 4,11                         | 42,61        | 2,61                           | 92,50        | $C_4H_9NO_3$                      |
| 18            | —                            | 43,50        | —                              | —            | $C_4H_9NO_3$                      |



Сурет 1.  $ZnSO_4$ - $C_4H_9NO_3$  -  $H_2O$  УЧТҮК системасындагы эригичтүүлүктүн диаграммасы (250 °C)

Жаңы синтезделип алынган кошулманын физико-химиялык касиеттерин кеңири изилдеп, идентификациялоо үчүн атайын үлгүлөр даярдалып ИК – спектроскопиялык жана рентгенофазалык изилдөө үчүн Өзбекстан Республикасынын Фергана университетинин илимий-изилдөө лабораториясына жөнөтүлдү.

#### Колдонулган адабияттар

1. Тюкавкина Н.А., Баукова Ю.И. “Биоорганическая химия”. М.: Медицина, 1985 С.229
2. Есина Н.Я. Молодкин А.К., Тараканова Е.В. Разнолигандные комплексные соединения меди (2), никеля (2), Со (2) с аспарагиновой кислотой и L-треонином. ЖНХ-1996.Т№11 С. 1874-1879
3. Климова В.А. Основные микрометоды анализа органических соединений. М. “Химия”, 1975 г., С. 223
4. Губень-Вейль. Методы органической химии.Т.2.Изд”Химия”. 1967

УДК 378.147

## МЕКТЕПКЕ ЧЕЙИНКИ БИЛИМ БЕРҮҮДӨГҮ ИННОВАЦИЯЛЫК ПРОЦЕССТЕР

Барпыбаев Т.Р.<sup>1</sup>, Токтомамбетова Ж.С.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Инновациялык технологиялар жана энергетика институту

### Аннотация

Учурда интерактивдүү усулдарды колдонуу билим берүүдөгү заман талап кылган ыкмалардын юирине айланууда. Ошол себептен билим берүүдө оюн усулдарын билим берүү чөйрөсүнө жеткирүүнү негизги максат катары көтөрүп чыктык. Анткени мезгилдин талабына ылайык ыкмаларды колдонуу менен билим берүүнүн сапатын жогорулатуу бүгүнкү күндүн актуалдуу темаларына айланууда. Биз көтөрүп чыккан тема да учурдун актуалдуу маселеси. Көптөгөн өлкөлөр, анын ичинде биздин өлкөдө да бала бакчадан тарта, мектеп жашындагыларга, кесиптик, орто жана жогорку окуу жайларында оюн методдорун колдонуп келишет. Ошондой эле анын эффективдүүлүгү тууралуу да баса белгиленип келет. Ошол максатта кайсы бир методдун алкагында илимий чечмелөө ишин колго алып, ошол аракеттин жыйынтыгын сунуштайбыз. Ал үчүн биз илимде колдонулуп келген универсалдуу жана жеке багыттагы илимий ыкмаларды пайдаланабыз.

**Ачкыч сөздөр:** дидактикалык оюндар, эстүүлүктү өнүктүрүү, үйрөнүү, оюн ыкмалары, оюн, метод, оюн технологиясы, оюн ыкмалары, роль ойноо.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Барпыбаев Т.Р.<sup>1</sup>, Токтомамбетова Ж.С.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Институт инновационных технологий и энергетики

### Аннотация

В настоящее время использование интерактивных методов становится основой современных методов в образовании. Вот почему мы подняли в качестве основной цели внедрение игровых методов в образование. Потому что сегодня актуальными темами становятся вопросы повышения качества образования с применением методов в соответствии с требованиями времени. Тема, которую мы поднимаем, также является актуальной на данный момент. Многие страны, в том числе и наша, применяют игровые методы от детского сада до школьного возраста, в профессиональных, средних и высших учебных заведениях. Также подчеркивается его эффективность. С этой целью мы берем на себя научную интерпретацию в рамках какого-либо метода и представляем результаты этих усилий. Для этого мы используем научные методы универсальной и индивидуальной направленности, которые используются в науке.

**Ключевые слова:** дидактические игры, развитие внимательности, обучение, игровые приемы, игра, метод, игровая технология, игровые приемы, ролевые игры.

## INNOVATIVE PROCESSES IN PRESCHOOL EDUCATION

Barpybaev T.R.<sup>1</sup>, Toktomambetova Zh.S.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Institute of Innovative Technologies and Energy

### Annotation

Currently, the use of interactive methods is becoming the basis of modern methods in education. That is why we have raised the introduction of gaming methods into education as our main goal. Because today, the most relevant topics are improving the quality of education using methods in accordance with the requirements of the time. The topic that we are raising is also relevant at the moment. Many countries, including ours, use game methods from kindergarten to school age, in professional, secondary and higher educational institutions. Its effectiveness is also emphasized. To this end, we undertake a scientific interpretation within the framework of a method and present the results of these efforts. To do this, we use scientific methods of universal and individual orientation, which are used in science.

**Keywords:** didactic games, mindfulness development, training, game techniques, game, method, game technology, game techniques, role-playing games.

*“Ким жаңы каражаттарды колдонбосо, жаңы балакетти күтүшү керек.”  
Френсис Бекон, англиялык философ*

**Киришүү.** Мектепке чейинки балалык – адамдын өөрчүшүндөгү эч бир нерсе менен салыштыргыс жашоосундагы мезгил б.а., бала дүйнөнү, чөйрөнү, өзүн жана башка адамдарды тааный баштайт. Биз дүйнөдө мектепке чейинки билим берүү өтө тездик менен өнүгө баштаганына күбө болуудабыз. Бирок көйгөйлүү маселелердин бирине баланы субъект катары гана карабастан, ага өзүнүн билиминин ээси болууга жана тандоо мүмкүнчүлүгүнө тоскоолдук жаратканыбыз болууда. Ошентсе да салыштырмалуу көп эмес программалар бар, анда бала чоңдор менен бирге ага качан жана эмне кылууга боло тургандыгы, кимдер менен бирге жүрө тургандыгы, кайсы материалдарды колдонору ж.б. каралган. Демек, мындай мектепке чейинки билим берүү башка формаларды, методдорду жана программаларды талап кылат, ага учурдагы педагогдор толугу менен даяр деп айтуудан алысбыз.

Жаңы маалыматтык технологиялардын пайда болушу менен билим берүүгө карата мамилелер кескин өзгөрүлдү, анын ичинде мектепке чейинки билим берүү да бар. Жаңы маалыматтык технологиялар заманбап дүйнөнү өтө тездик менен өзгөрүүгө түрткү берүү аркылуу жогорку деңгээлдеги аныксыздыкты ээ кылды [2]. Белгилүү болгондой учурда дүйнөдө Альфа-муун тууралуу сөздөр байма-бай талкууга алынып жаткан учур.

Мындай өзгөрүү адамдын өз алдынча чечимдерди кабыл алууга, өзгөрүүгө шайкеш келүүгө, өзүнүн жашоосун ага ыңгайланыштырууга түрткү берүүдө.

Демек, учурдагы шарттарда билим берүү, балдарда өз алдынчалыктын, жоопкерчиликтин жана демилгелүүлүктүн өөрчүшүнө көмөктөшү керек, бул өз кезегинде балдарга багытталган программалардын негизинде гана ишке ашыруу мүмкүн [1].

**Изилдөөнүн методдору жана материалдары.** Балалык - бул баланы келечектеги жашоого даярдоо, ал уникалдуу жана анын өөрчүү процесинде өтө маанилүү мааниге ээ. Төрөлгөндөн баштап мектепке чейинки мезгил баланын дене түзүлүшү менен психологиялык жактан өсүшү тездик менен өөрчүйт жана алгачкы калыптануу жүрөт. Ошондуктан ушул куракта баланын билиминин калыптанышына чоң көңүл буруу зарыл. Бала билимди жана тарбияны бир гана бала бакчада эмес, үй-бүлөдө ата-энеси менен бирге да алса болот. Эгерде баланы окутбаса коомдо ал өзүн ыңгайлашуу, коммуникация, билим алуу жана социалдашуу сыяктуу көндүмдөргө кыйынчылык менен ээ болот.

Наристени өнүктүрүүнүн зарылчылыгы эмне менен шартталган?

Биринчиден, таанып-билүү чөйрөсүн калыптандыруу - көңүл буруу, элестетүү, ой-жүгүртүү, сүйлөө, моторика, эс тутум жана кабыл алуу;

Экинчиден, мектептеги билимге даярдоо - күн тартиби, жүрүм-турумдун жана баарлашуунун эрежелерин сактоо;

Үчүнчүдөн, эмоциалдык-эргтик чөйрөсүн өнүктүрүү - өзүнүн сезимдерин башкаруу, “жок” деп айтууну билүү ж.б.;

Төртүнчүдөн, ата-энеден жана мугалимдерден “оолактануу” мезгилинде зарыл болгон адаттарды жана көндүмдөрдү жаш курагы жогорулаган сайын өнүктүрүү;

Бешинчиден, өзүнүн көз-карашын белгилөө жана калыптандыруу жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү;

Алтынчы, өзүнүн талантын ачып берүү жана түшүнүү.

Мына ошентип, мектепке чейинки билим берүүнүн максаты - бир эле жолу кабыл алынып калган форма эмес, бул бүтүндөй система, анда баланын инсандык сапаты гана эске алынбастан, анын айлана-чөйрөсү, келечеги, өөрчүү мүмкүнчүлүктөрү каралат [3].

Педагогдор белгилегендей баланы тарбиялоодо жана окутууда бир катар тоскоолдуктар да кездешет. Аларга:

- баланын коммуникативдүү чөйрөсүнө жетишээрлик көңүл бурбоо;
- педагогикалык кароодон көз жаздымда калуу;
- педагог менен ата-эненин ортосундагы пикир келишпестик;
- баланын табигый өзгөчөлүктөрүн эске албоо, б.а. балага карата жекече мамиленин жоктугу.

Бирок бул жана башка мектепке чейинки билим берүүдөгү көйгөйлөрдү чечүү жолдору дайыма каралып келет. Биздин жана чет өлкөлүк адистер, балдардын өнүгүүсүнө тиешелүү маселелерди дайыма изилдөөгө алышып, негизинен баланын жекече өнүгүүсүнө максималдуу жакындаштырылган жолдорду таап келишет.

Макалада мектепке чейинки билим берүүдөгү инновациялык көндүмдөрдүн маңызы, классификациясы, келип чыгышы, маанилүүлүгү жана өнүктүрүү системасы каралган.

Максаты - заманбап мектепке чейинки билим берүүдөгү инновациялык процесстерди изилдөө.

Адегенде инновациялык процесстер, инновация, жаңылануу, жаңыланууга киришүү түшүнүктөрүн тандап алсак.

Жаңылануу- конкреттүү жак үчүн жаңы болуп эсептелген идея;

-каражат (жаңы метод).

Инновациялык процесс - инновациялар, жаңылануу жана жаңы сапаттуу абалды ийгиликтүү камсыздоочу система үчүн шарттар.

Инновация - инновациялык процесстин мазмундук түзүлүшү (илимий идеялар жана аларды ишке ашыруучу технологиялар).

Окумуштуу А.И.Пригожин “жаңыланууга киришүү” түшүнүгүнө төмөндөгүдөй аныктама берген: максаттуу багытталган өзгөрүү, салыштырмалуу туруктуу элементтерди камтыган жаңы социалдык бирдиктерди (мекемени, коомчулукту, топту) өзүнө камтыйт.

Өзгөрүү - биринин экинчиси алмаштырышы (өзгөртүүсү), б.а. мурункудан көрүнүктүү четтөө. Эгерде четтөө жакшы тарапка ыктаса - бул жаңылануу. Жаңылануу менен өзгөрүү кеңири чекте бүтүндөй система үчүн болсо - бул реформа болот [4].

В.И.Сластенин, Л.С.Подымова, А.И.Пригожин ж.б. изилдөөчүлөр жаңылануунун төмөнкү мүнөздөрүн белгилешкен:

- педагогикалык жаңылануу инновациянын бардык белгилерин сактайт;
- ишмердүүлүктүн предмети жана таасир этүү объектиси болуп - өнүгүүдөгү инсан эсептелет;
- жаңыланууну кабыл алууга, ишке ашырууга педагогикалык коомчулуктун психологиялык даярдыгы зарыл;
- убакыт аралыгында инновациялык процесстердин салыштырмалуу үзгүлтүктүү болушу байкалат;
- инновациялык процесстердин социалдык-педагогикалык шарттардан көз-карандылыгы кездешет;
- инновациянын натыйжаларын аныктоонун татаалдыгы.

Ошондой эле мектепке чейинки билим берүүдөгү инновацияларды талап кылуучу негизги үч чөйрөнү да аныктап алуу зарыл:

- биринчиси, мекемени башкаруу;
- экинчиси, тарбия-билим берүүчү процесстин түзүлүшү;
- үчүнчүсү, тарбия-билим берүүчү процесстин мазмуну.

Инновациялык процесстин башкы ролунда албетте, педагог болот. Ал баланын өнүгүүсүнө таасир этүүчү мүмкүнчүлүктөр менен керектөөлөрдү өзүнүн ишмердүүлүгүнө дал келтирүү менен өзгөртүүгө гана жөндөмдүү болбостон, анын өздүк ресурстарын өнүктүрүүнү да колдоого алышы керек.

Инновацияда субъектинин өнүгүү булагы катары маданият жана таасир этүүсү объектиси болгон – бала эсептелсе, өнүктүрүү механизми катарып - инсан жана ишмердүүлүк эсептелет.

Мектепке чейинки билим берүүдөгү педагогдун компетенттүүлүгүнүн инновациялык системасын - мотивациялык (каалайм), теориялык (жасай алам), технологиялык (жасайм) жана натыйжалуулук (алып жатам) даярдыгынын жыйындысы түзөт [4].

**Негизги жыйынтыктар жана аларды талкулоо.** Биздин заманда мүнөздүү өзгөчөлүк катары билим берүүдөгү инновациялык процесстердин активдешүүсү эсептелет.

Чыгармачылык ой-жүгүртүүнү өнүктүрүү - мектепке чейинки билим берүүнүн жаңы системасына коюлган башкы талаптардын бири.

Ошондой эле заманбап мектепке чейинки билим берүүнүн башкы көйгөйлөрүнүн бирине үй-бүлөдө да, бала бакчаларда балдардын оюнунун жоголуп бара жаткан кооптуулугу эсептелет.

Белгилүү болгондой Л.С. Выготскийдин мектеби, мектепке чейинки баланын өөрчүшү үчүн балдар оюнунун маанисин ачып берген, натыйжада дүйнөлүк психология-педагогикалык илимге көрүнүктүү салым кошкон.

Кандай оюндар баланын жашоосунда мындай маанилүү орунду ээлеп келет?

Себеби, оюндун жүрүшүндө бала - өзүнүн ишмердүүлүгүнүн кожоюну болот. Ал өзүнүн оюндагысын ойлоп табат жана ишке ашырат, башка балдар менен коммуникацияга барат, алар менен “ролду аткаруу” менен баарлашат, эрежелерди үйрөнөт, анда жаш курагы үчүн маанилүү болгон сүйлөө, ой-жүгүртүү, элестетүү ж.б. көптөгөн функциялар өөрчүйт. Баланын өөрчүшүндө оюндун мааниси абдан чоң.

Л.С.Выготский жана анын жактоочулары (Д.Б.Эльконин, А.В.Запорожец, А.А. Венгер) мектепке чейинки куракта сюжеттик-ролдуу оюнду жетектөөчү ишмердүүлүк катары аныкташкан. Балдардын оюнунун туура уюштуруу алардын өнүгүсүнө оң таасирин тийгизерин белгилешкен [5].

Мектепке чейинки билим берүү мекемесиндеги педагогдун алдында инновациялык ишмердүүлүктү ишке ашыруу үчүн төмөнкү маселелер коюлган:

- тарбиялануучулардын жекече көндүмдөрүн өнүктүрүү;
- тарбиялануучулардын түрдүү активдүүлүктөрүн (оюндагы таанып-билүү ж.б.) колдоо;
- балдардын интеллектуалдык деңгээлин жогорулатуу.

Инновациялык ишмердүүлүктүн салттуудан болгон айырмачылыгы, тарбиячы насаатчынын ролун гана аткарбастан, балдар менен бирге оюндун катышуучусу болуп “жанында эмес, бирге болот”.

Мындай учурда балдар эркиндикти сезүү менен активдүү чыгармачылыкты жаратышат.

Мектепке чейинки билим берүү мекемесиндеги инновациялык педагогикалык технологиялардын төмөнкүдөй түрлөрүн колдонушат:

- ден соолукту сактоочу;
- долбоордук технологиялар жана изилдөөчүлүк ишмердүүлүк;
- маалыматтык коммуникациялык;
- “лэпбук”, технологиясы;
- инсанга багытталган окутуу технологиясы;
- оюн технологиялары;
- көйгөйлүү окутуунун технологиясы ж.б.

Бала бакчада маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуу балдардын көңүлүн буруу менен бирге педагогго билим берүү маселелерин чечүүгө жардам берет [6].



*Бала бакчада маалыматтык-коммуникациялык технологияны колдонуу*

Жаңы маалыматтык технологиялар окутуу жана тарбиялоо процессин көрүү (презентация, анимация), угуу (үндүү аудио-видеоматериалдар) жана сезүү (интерактивдүү доска, клавиатура ж.б.) сезимдеринин кабыл алуусу аркылуу түзүүгө мүмкүнчүлүк берет. Мисалы, кенже топторго “Мен жакшы көргөн жаныбарлар” темасында презентацияны түзүп, андан ары аларды тартып, оюн уюштуруп сабак өтсө болот. Ал эми ортончу топторго “Жаздын керемети” деп уюштуруп, Нооруз майрамы, сүмөлөк тууралуу сабак өтүп, улуттук оюндар менен коштосо болот. Чоң топтордо “Жол кыймылынын эжелери” темасында таанып-билүүчү мультфильмди көрсөтүп, ролдорду бөлүп берип, баарлашууну уюштурууга болот [6].



*Интерактивдүү доска менен иштөө*

**Лэпбукту колдонуу.** Лэпбук же интерактивдүү папка - бул колго жасалган ачылма китеп, анда мүмкүн болгон бардык элементтерди жайгаштырууга болот: чөнтөкчөлөр, конверттер ж.б. Лэпбук балдар менен педагогдун ортосундагы ишмердүүлүктүн натыйжасы катары каралат. Анда конкреттүү тема боюнча материалдар топтолот.

Бул методдо балага көрсөтмө материал менен жекече иштөөгө мүмкүнчүлүк берилет - ал өзү лепбук менен кантип иштөөнү чечет, өзүнүн каалоосу менен белгилүү материалды ачат жана топтойт. Лепбук өтүлгөн материалды бышыктоого, ошондой эле мезгили менен дайыма эсептеп турууга көмөк көрсөтөт [6].



**Лепбуктун түрлөрү.** Лепбук жаш курагы түрдүү топторго сунушталат. Мисалы, кенже топторго ичинде жаныбарлары бар конверттер колдонулса, чоң топтогуларга окуу, эсептөө сыяктуу материалдарды колдонууга болот.

**Корутунду.** Мектепке чейинки билим берүүнүн жакшы натыйжасы - бул баланын мектепке даярдыгы болуп эсептелет. Бул мезгилде бала жаңы тоскоолдуктарды жеңүүгө, окууга карата позитивдүү мамиле жасоого, жогорку активдүүлүктү көрсөтүүгө карата жөндөмдүүлүктү калыптандырат.

Аларга төмөнкүлөрдү кошууга болот:

- баланын өнүгүшү жогору карай жүрөт: ал сүйлөө речине ээ, чыгармачылык жана интеллектуалдык жөндөмдүүлүгү жогорулайт;
- бала курчап турган чөйрөдөн коркпойт, бирок ага карата жоопкерчиликтүү мамиле жасайт: айланасындагынын баарын изилдөөгө алат, өзү билбегенге же тааныбаганга аяр мамиле жасайт;
- коомдо кабыл алынган жүрүм-турумдун эрежелерин сактайт;
- өзүнүн сезимдерин сезет жана аларды көрсөтүүнү билет;
- достошууну билет;
- көпчүлүк убакта шайыр жана көп билгенге кызыгат.

Жогорудагыларды жыйынтыктап жатып кааларыбыз, заманбап мектепке чейинки билим берүүдө оң сапаттуу өзгөрүүлөр болсо, анда “баланын үнү” да, “ата-эненин үнү” да, “педагогдун үнү” да угулса; инновациялар салт менен ийгиликтүү айкалышса, эскилик жаңылануу катары кабыл алынбаса; ар бирине жаңыланууга шарт жана жоопкерчилигине ылайыктуу тандоого мүмкүнчүлүк түзүлсө. Мындай жоопкерчилик биринчи кезекте өзүбүздүн жана башкалардан алдында жогору болушу керек.

### Колдонулган адабияттар

1. Богуславская Т.Н. Вариативные формы обеспечения доступности качественного дошкольного образования / Богуславская Т.Н. // Проблемы современного образования – 2013
2. Волошина Л. Н. Современные ориентиры и тенденции развития системы дошкольного образования / Волошина Л. Н. // Вестник Челябинского государственного педагогического университета – 2012
3. Гмурман В.Е. Введение достижений педагогики в практикум школы. М., 1981.
4. Кудрявцев В.Т. Инновационное дошкольное образование: опыт, проблемы и стратегии развития// Дошкольное воспитание. 1997. №7, 10, 12. 1998. №1, 4, 5, 10, 11. 1999. №3, 12.
5. Полонский В.М. Критерии теоретической и практической значимости исследования //Советская педагогика. 1988. №11.
6. Слостенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. М., 1997.

УДК: 81-119

## ОРХОН-ЕНИСЕЙ ТЕКСТТЕРИНИН ГРАММАТИКАСЫ ЖАНА АЗЫРКЫ КЫРГЫЗ ТИЛИ

Жунусалиева А.Д.<sup>1</sup>, Шербаева Д.Д.<sup>2</sup>,<sup>1,2</sup> Б.Осмонов атындагы Жалал-Абад Мамлекеттик университети, Жалал-Абад ш.,  
Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада Орхон-Енисей тексттери аркылуу байыркы кыргыз тилинин жөндөмө катеориясына иликтөө жүргүзүлдү. Тексттердеги зат атоочтордун жөндөлүшү азыркы кыргыз тилинин жөндөлүшүнө абдан жакын. Байыркы кыргыз тилинин жөндөмө мүчөлөрүнүн варианттары азыркы кыргыз тилиндегидей көп варианттуу эмес. Байыркы кыргыз тилинде сингармонизм пассивдүү болгондуктан, жөндөмө мүчөлөрүнүн варианттары аз экендиги байкалды. Байыркы кыргыз тилинде сегиз жөндөмө болгон, башкача айтканда, багыт жана курал жөндөмөсү болгондугун окумуштуулар белгилешкен. Азыркы кыргыз тилинде алар жок, аталган жөндөмөлөр жандоочтор аркылуу туюнтулуп калган. Макалада ушундай көрүнүштөр азыркы кыргыз тилинин материалдарына салыштырылып, жыйынтыктар чыгарылды.

**Ачкыч сөздөр:** грамматика, жөндөмө, руна, текст, лексика, лексикография, категория, функция, морфология, фонетика, зат атооч.

## ГРАММАТИКА ОРХОНО-ЕНИСЕЙСКИХ ТЕКСТОВ И СОВРЕМЕННЫЙ КЫРГЫЗСКИЙ ЯЗЫК

Жунусалиева А.Д.<sup>1</sup>, Шербаева Д.Д.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> ЖАГУ им. Б. Осмонова, г. Жалал Абад, Кыргызская Республика

### Аннотация

В статье проведено исследование категории склонений древнекыргызского языка через Орхоно-Енисейские тексты. Склонение по падежам существительных в текстах очень близко к склонению современного кыргызского языка. Вариантов суффиксов склонения древнекыргызском языке не так много, как в современном кыргызском языке. Поскольку сингармонизм в древнекыргызском языке пассивен, было замечено, что вариантов падежных суффиксов немного.

Ученые отмечали, что в древнекыргызском языке было восемь падежей, то есть падежи багыт и курал. В современном кыргызском языке их нет, эти способности выражаются через наречия. В статье такие явления сравниваются с материалами современного кыргызского языка и подводятся итоги.

**Ключевые слова:** грамматика, падеж, руна, текст, лексика, лексикография, категория, функция, морфология, фонетика, имя существительное.

## GRAMMAR OF ORKHON-YTNISEI TEXTS AND MODERN KYRGYZ LANGUAGE

Dzunusalieva A.D.<sup>1</sup>, Sherbaeva D.D.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> JASU named after B.Osmonov, Jalal- Abad city, Kyrgyzstan

### Annotation

The article studies the category of declensions of the ancient Kyrgyz language through the Orkhon- Yenisei texts. The declension in cases of nouns in the texts is very close to the declension of the modern Kyrgyz language. There are not as many variants of declension suffixes in the Old Kyrgyz language as in the modern Kyrgyz language. Since synharmonism in the ancient Kyrgyz language is passive, it was noticed that there are few variants of case suffixes.

Scientists noted that there were eight cases in the ancient Kyrgyz language, that is, the cases of Bagyt and Kural. There are no such abilities in the modern Kyrgyz language, these abilities are expressed through adverbs. In the article, such phenomena are compared with the materials of the modern Kyrgyz language and summed up.

**Keywords:** grammar, case, rune, text, vocabulary, lexicography, category, sion, morphology, phonetics, noun.



Жалпы эле азыркы жандуу түрк тилдеринин, анын ичинде азыркы кыргыз адабий тилинин байыркы, орто кылымдагы фонетикалык системасы, лексикалык кору, грамматикалык түзүлүшү тууралуу маалымат бере турган бир нече булак бар. Алар: Орхон-Енисей тексттери, “Манас” үчилтиги, “Кутадгу билиг”, “Коркут ата китеби” жана М.Кашкаринин лексикографиялык эмгеги “Түркий тилдер сөз жыйнагы” болуп саналат. Максатыбыз кыргыз тилинин грамматикасынын тарыхын иликтөө болгондуктан, Орхон-Енисей тексттериндеги зат атоочтордун грамматикалык категорияларын азыркы кыргыз тилинин ушул эле категориялары менен салыштырып жыйынтык чыгарууну туура таптык.

Жөндөмө категориясы – зат атоочтун эң негизги грамматикалык категориясы. Ал зат атооч жана заттык мааниде келген сөздөрдү атоо функциясынан тышкары дагы сүйлөм ичиндеги же сөз айкашындагы башка сөздөр менен байланыштыруу кызматын аткарат [1:59].

Мисалы: Жакшы окуган студенттердин бир тобу конференцияга катышты.

Сүйлөмдөн көрүнүп тургандай, студенттер, конференция деген зат атоочтор жана катыш этишинин жардамы менен сүйлөм уюшулду жана бул сөз тизмеги сүйлөмдүк касиетке ээ болду. Эгерде студенттер зат атоочуна илик жөндөмөсүнүн –нын, конференция зат атоочуна барыш жөндөмөсүнүн –га мүчөсү уланбаганда, сүйлөмдөгү сөздөр бири-бири менен такыр байланышпай калмак жана сүйлөм түзүлмөк эмес. Жөндөмө категориясы сүйлөмдөгү же сөз айкашындагы сөздөрдү байланыштырып эле тим болбостон, сөздөрдүн ортосундагы катышты да жөнгө салуучу грамматикалык категория болуп да саналат. Дегеле жөндөмө категориясы морфологиянын эле аспектисиндеги маселелерге катышпасстан, синтаксистик категорияларды да жөнгө салып туруучу грамматикалык формалар экендиги талашсыз. Мисалы, илик жөндөмөсү таандык байланышты, барыш, табыш, жатыш, чыгыш жөндөмөлөрү башкаруу байланышын уюштуруучу грамматикалык форма болуп эсептелет.

Мына ушундай функцияларды жөндөмө категориясы азыркы кыргыз тилинде эле аткарбастан, байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде да аткаргандыгы окумуштуулар тарабынан далилденгендиги бизге маалым. Мындай көрүнүш төмөндөгү мисалдан даана байкалат. Мисалы, Орхон-Енисей эстеликтеринин тилинде: 𐰉𐰺𐰽𐰸𐰸 𐰺𐰽𐰸 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸𐰸, 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸 𐰺𐰽𐰸 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸𐰸, 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸 𐰺𐰽𐰸 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸𐰸, 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸𐰸, 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸𐰸, 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸𐰸, 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸𐰸, 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸 𐰺𐰽𐰸𐰸𐰸𐰸𐰸

Транскрипциясы: Илгерү күн тогсык(к)а, биргерү күн ортосыңару, курыгару күн батсыкыңа, йыргару түн ортосыңару, анта ичреки будун көп маңа көрүр, анча будун көп итдим [4:53].

Кыргызчасы: Илгери күн чыгышка, оңго – түштүктө, артка күн батышта, солго – түндүктө, бул ичтеги көп эл мага багынган мынча эл көп эттим.

Байыркы түрк жазма эстеликтеринин Күлтегинге арналаган кичине жазуунун текстинен алынган бул сүйлөмдөгү токсик(к)а, күн ортосыңару, биргерү, курыгару, күн батсыкыңа, йыргару, түн ортосыңару, маңа сөздөрү байыркы түрк жазма эстеликтеринде жана азыркы кыргыз тилинде төмөндөгү таблицадагыдай болуп мүчөлөнөт:

| Байыркы т.ж.эстеликтеринде | Азыркы кыргыз тилинде |
|----------------------------|-----------------------|
| Күн токсик-(к)а            | Күнчыгыш-ка           |
| Бир-герү                   | Оң-го                 |
| Күн ортосу-ңару            | Түштүк-тө             |
| Куры-гару                  | Арт-ка                |
| Күн батсык-ка              | Күн батыш-ка          |
| Йыр-гару                   | Сол-го                |
| Түн ортосу-ңару            | Түндүк-кө             |
| Маңа                       | Мага                  |

Мисалдан көрүнүп тургандай, байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттериндеги грамматикалык категориялардын ичинен жөндөмө категориясы анча-мынча ар түрдүү айырмачылыктарга ээ экендиги жогорудагы жана башка мисалдардан байкалды.

Айрым окумуштуулардын эмгектеринде байыркы түрк жазма эстеликтеринин тилинде атооч, илик, барыш, табыш, жатыш, чыгыш, курал жөндөмөлөрүнүн бардыгын белгилесе [5:178], кээ бир илимий эмгектерде атооч, илик, барыш, табыш, багыт, жатыш, чыгыш, курал жөндөмөлөрү болгонун айтышат [4:32]. башкача айтканда, кээ бир окумуштуулар багыт жөндөмөсү болгонун мисалдар менен далилдөөгө аракет кылышат, ал эми айрымдары анын болбогонун, багыт жөндөмөсү катары каралган уландылар барыш жөндөмөсүнө эел тиешелүү уландылар деп эсептешет. Чындыгында эле, байыркы түрк жазма эстеликтеринде багыт жана курал жөндөмөлөрүнүн мүчөлөрү бардыгы тексттерден байкалат.

| Байыркы т.ж.эстел-де                      | Азыркы кыргыз тилинде  |
|---|--|
| А. Мүчөсү жок                             | А. Мүчөсү жок  |
| И. –ың, –ыг, –иң, –иг.                    | И.-нын, -нин, -дын, -дин, -тын, -тин                         |
| Б. –ка, –ке, –а, –е                       | Б.-га, -ге, -го, -гө, -ка, -ке, -ко, -кө; -на, -не, -нө      |
| Багыт. –гару, –герү                       | Аз.кырг.тил-де жок   |
| Т.-ыг, -иг; -уг, -үг; -ын, -ин; -ны, -ни. | Т.-ны, -ни, -ну, -нү; -ты, -ти, -ту, –тү; -ды, -ди, -ду; -н. |
| Ж.-та, -те; -да, -де;                     | Ж.-да, -до, -дө, -де; -та, -то, -тө, -те; -нда, -нде, -ндө.  |
| Ч.-тан, -тен; -дын, -дин.                 | Ч.-дан, -ден, -дон, -дөн; -тан, -тен, -тон, -төн.            |
| Курал. –ын, –ин.                          | Азыркы кыргыз тил-де жок                                     |

Таблицадан көрүнүп тургандай, байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде айрым жөндөмөлөр (багыт жана курал) азыркы кыргыз тилинде жок болсо, көпчүлүк жөндөмөлөрдүн грамматикалык формалары тыбыштык турпаты боюнча айырмаланат. Ошого карабастан, азыркы кыргыз тилинде кездешпеген, бирок байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде бар жөндөмө мүчөлөрү айрым түрк тилдүү элдердин азыркы кыргыз тилинде сакталып калган. Мисалы, азыркы казак тилинде курал жөндөмөсү бар. Ал –пен мүчөсү аркылуу туюнтулат. Ал эми азыркы кыргыз тилинде курал жөндөмөсүнүн мүчөсү менен жандоочуна айланып кеткен. Ал эми багыт жөндөмөсү байыркы түрк тилинде барыш жөндөмөсүнүн -ка мүчөсү+ карай, жана -ка + көздөй маанисин берген. Азыркы кыргыз тилинде багыт жөндөмөсүнүн мүчөсү жогорудагы жандоочтор аркылуу туюнтулат же экөө (барыш жөндөмөсү менен карай, көздөй деген жандоочтор) кабатталып келе берет.

Мисалы: Айылга карай кеткен жолдо үч атчан шашып баратты.

#### **Атооч жөндөмөсү**

Бул жөндөмө азыркы түрк тилдерине кирген дээрлик бардык тилдерде байыркы түрк жазма эстеликтериндегидей эле эч кандай мүчөсү жок колдонулат. Башкача айтканда, атоо функциясын гана аткарат.

Мисалы: Күл тигин Азман атыг бинип, оплау тегди, алты эриг санчды, сү тегисинте йитинч эриг йитинчи эриг кылычлады [4:59].

Кыргызчасы:

Күл-тегин Азман атын минип, опуруп тийип алты эрди жанчты (сайды), кол жетинчи эрди кылычтады.

Эскертүү: Биз салыштырып, изилдөөгө алган материалдардын дээрлик бардыгын «кичине жазуу» менен «Чоң жазуудан» алабыз, айрым бир учурларда гана Күличур, же Могиляндын (Билгекагандын) эпитафияларынын мисалдар алынат.

Күлтегин зат атоочу ташка чегилген текстте атооч жөндөмөсүндө турат, азыркы кыргыз тилиндегидей эле эч кандай мүчө уланбай атооч жөндөмөсүнүн маанисин берди. Атооч

жөндөмөсү заттын аталышын билдирип, ким? эмне? деген суроолорго жооп берет. Анын өзүнчө мүчөсү жок [1:60]. Негизинен, атооч жөндөмөсү бардык учурда нерсени, белгини, сандык түшүнүктү атап көрсөтөт да сүйлөм ичинде ээлик, аныктоочтук, же бышыктоочтук милдетти аткарат. Байыркы түрк жазма эстеликтеринде деле так ушундай функция аткарат.

### **Илик жөндөмөсү**

Илик жөндөмөсү азыркы кыргыз тилинде нерсени үч жактын бирине таандык кылып көрсөтөт да, –нын (негизги мүчөсү) мүчөсү аркылуу уюшулат жана анын 16 варианты (-нын, -нин, -нун, -нүн, -дын, -дин, -дун, -дүн, -тын, -тин, -тун, -түн, ын, -ин) бар. Ал эми байыркы түрк жазма эстеликтеринде төрт варианты (-ың, -ыг, -иң, -иг) бар экендиги белгиленет [5:179]. Мисалы: өгүри-иң – (кыргызчасы) үйүрү-нүн; йүк-иң – (кыргызчасы) жүгү-нүн; каганың сабы - (кыргызчасы) кандын сөзү; Чорың оғлы – (кыргызчасы) чоронун уулу.

Байыркы түрк жазма эстеликтеринде илик жөндөмөсүнүн –ыг формасы бардыгы бул мисалдан көрүнөт. Мисалы, Орхончо: Түрк будуныг аты. Кыргызчасы: Түрк элинин аты.

Байыркы түрк жазма эстеликтеринде азыркы кыргыз тилиндегидей (ата баласы, кыз каадасы), илик жөндөмөсүнүн мүчөсүнүн түшүп калуу менен колдонула бергени, азыркы кыргыз тилине дал ошол байыркы түрк тилинен бери сакталып келе жатканы айтылат [5:179].

Мисалы, Орхончо: Түрк будын аты. Кыргызчасы: Түрк эл аты.

Азыркы кыргыз тилиндегидей эле илик жөндөмөсүндө турган сөз байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде деле сүйлөм ичинде таандык байланышты (изафеттик) уюштуруп, сүйлөм ичинде аныктоочтун гана милдетин аткарат.

### **Барыш жөндөмөсү**

Барыш жөндөмөсү азыркы кыргыз тилинде кыймыл-аракеттин кимге, эмнеге, кайда багытталганын билдирет да, он эки (-га, -го, -ге, -гө, -ка, -ке, -ко, -кө, -а, -е, -о, -ө) түргө өзгөрөт. Ал эми байыркы түрк жазма эстеликтеринде деле кыймыл-аракеттин кимге, эмнеге, кайда багытталганын көрсөтүү менен мүчөсү төрт гана вариантта (-ка, -ке, -а, -е) кездешет.

Мисалы: Элимке – (кыргызчасы) элиме; Йерке – (кыргызчасы) жерге.

Белгилүү түрколог С.Сыдыков менен окумуштуу К.Коңкобаев «Байыркы түрк жазуусу (VII – X кылымдар)» деген эмгегинде Енисей эстеликтеринде барыш жөндөмөсүнүн –гару, -герү формалары да бардыгын, алар кийинки учурларда уңгу менен биригип, сөздөн ажыратууга мүмкүн болбой калганын ил-герү (илгери), йок-ару (жогору), тыш-гару (тышкары), ич-герү (ичкери), сырт-гару (сырткары) деген сыяктуу мисалдар менен бекемдешет [5:179].

Байыркы түрк жазма эстеликтериндеги багыт жөндөмөсү. Айрым эмгектерде [4:35] жогорудагы –гару, -герү уландылары багыт жөндөмөсүнүн мүчөсү экендиги белгиленет. Биз экинчи пикирге кошулабыз. Анткени байыркы түрк жазма эстеликтеринде азыркы кыргыз тилиндегидей карай, көздөй жандоочтору менен барыш жөндөмөсүнүн мүчөлөрүнүн ордуна –гару, -герү мүчөлөрү колдонулган. Мындай учурда кыймыл-аракеттин багыты анык, так көрсөтүлөт. Демек, байыркы түрк тилинде (анын ичинде кыргыз тилинде да) багыт жөндөмөсү болгон. Аны туюнтуучу –гару, -герү мүчөлөрү кыймыл-аракеттин багытын аныктыгын, тактыгын билдирген.

Мисалы, Орхончо: Магы курганыг кышлап, йазыка огузгару сү ташыкдымыз.

Кыргызчасы: Магы коргонун кыштап, жазында огузга карай кол жөнөттүк.

Жөнөкөй жөндөлүштө, башкача айтканда, байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде аягы үндүү жана үнсүз тыбыштар менен бүткөн зат атоочтор жөндөлгөндө, азыркы кыргыз тилиндегидей эле баштапкы форма сакталган, ал эми татаал жөндөлүштө болсо айрым жөндөмө мүчөлөрү (барыш, табыш, жатыш) өзгөрүүгө учураган. Ал тууралуу ишибиздин кийинки бөлүмдөрүндө сөз кылабыз.

### Табыш жөндөмөсү

Табыш жөндөмөсү байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде жөнөкөй жөндөлүштө –ыг, -иг, -уг, -уг, -үг, -ын, -ин, татаал жөндөлүштө -ны, ни түрүндө кездешет. Азыркы кыргыз тилинде табыш жөндөмөсү кыймыл-аракет түздөн-түз багытталган объектине атап көрсөтүү менен -ны, -ни, -ны, -нү, -ды, -ди, -ду, -дү, -ты, -ти, -ту, -тү, ал эми татаал жөндөлүштө болсо –ы, -и, -у, -ү, -н болуп, 17 вариантта өзгөрөт.

Мисалы, байыркы түрк жазма эстеликтеринде: кыргыз-ыг - кыргыз-ды; табгач-ыг - табгач-ты; кытан-ыг -кытай-ды; бу-ны – муну; биз-ни -биз-ди.

Татаал жөндөлүштө азыркы кыргыз тилиндегидей кыскарууга, өзгөрүүгө дуушарланган, ал тууралуу байыркы түрк жазма эстеликтериндеги тексттердин тилиндеги татаал жөндөлүш тууралуу бөлүмдө сөз болот.

### Жатыш жөндөмөсү

Жатыш жөндөмөсү кыймыл-аракеттин аткарылыш ордун, мезгилин, кандайдыр бир заттын же анын белгисинин кимде, эмнеде, кайда, качан, кайсы жерде экендигин билдирет[1:68]. Жатыш жөндөмөсү азыркы кыргыз тилинде –да, -де, -до, -дө, -та, -те, -то, -тө, -нда, -нде, -ндо, -ндө уландылары аркылуу уюшулат. Байыркы түрк жазма эстеликтеринин ичинен Култегинге арналган эпитафияда деле жатыш жөндөмөсү дал ушундай касиетке ээ болуу менен, –да, -де, –та, -те уландылары аркылуу жабдылат.

Мисалы, Орхончо: Бу йирде маңа кур болты. Кара көлте сүңиштимис

Кыргызчасы: Бул жерде мага чин берди. Каракөлдө сайыштык.

Орхончо: Түргис каган сүси Болчуда отча борча келти, сүңиштимис, Күл тигин Башгу боз ат бинип тегди. Кыргызчасы: Түргөш кандын колу Болчуда оттой жанып, бороондой келди, сайыштык, Күлтегин Башгу деген боз атты минип тийди.

Байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде жатыш жөндөмөсүнүн –да, -де, –та, -те уландылары кеңири колдонулган жана ушул уландылар кыймыл-аракеттин болуп өткөн ордун билдирген.

### Чыгыш жөндөмөсү

Чыгыш жөндөмөсү байыркы түрк тилинде (эстеликтердин тилинде) да, азыркы кыргыз тилинде да кыймыл-аракеттин башталыш ордун, мезгилин, заттын же анын белгисинин пайда болуш булагын билдирүү менен кимден, эмнеден, кайдан, кайсы жактан, качантан, кайсы мезгилден деген сыяктуу суроолого жооп берет[1:69].

Мисалы, Орхончо: Өңден кагангару сү йорылым. Кыргызчасы: Чыгыштан канга карай кол жөнөттүм. Орхончо: Табгач, бериденейен тег. Кыргызчасы: Табгач, түштүктөн тийгиле. Орхончо: Бен йырдантайан тегейин. Кыргызчасы: Мен түндүктөн тиейин.

Байыркы түрк тилиндеги чыгыш жөндөмөсүндө -дан, -тан уландылары колдонулса, азыркы кыргыз тилинде –дан, -ден, -дон, -дөн, -тан, -тен, -тон, -төн, ал эми татаал жөндөлүштө –ан, -ен, -он, -өн формаларында колдонулат.

### Курал жөндөмөсү

Курал жөндөмөсү азыркы кыргыз тилинде кездешпейт. Байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде курал жөндөмөсүнүн болгондугун айрым окумуштуулар мисалдар менен далилдешкен[5:179]. Тактап айтканда, байыркы түрк жазма эстеликтериндеги курал жөндөмөсүн –ын, -ин уландылары уюштуруарын аныкташкан. Бул жөндөмөнүн мааниси кыймыл-аракеттин белгилүү бир нерсенин жардамы менен аткарылгандыгы менен дал келет. Биргелешкендикти, кошо иштөөнү, бирге болууну билдирет.

Мисалы, Орхончо: Улуг Иркин азкына эрин тизип барды.

Кыргызчасы: Улуу Эркин аз гана эрлери менен качып барды.

Орхончо: Түрк будун канын болмайын табгачты адырылты.

Кыргызчасы: Түрк эли каны каны болбогондуктан, табгачтан айрылды.

Орхончо: Түргес каганың кызын эртеңу улуг төрүн оглыма алы бертим.

Кыргызчасы: Түргес кандын кызын мүлкү менен уулуа алып бердим[4:35].

Ошого карабастан, айрым түрк тилдеринде (мисалы, казак тилинде) курал жөндөмөсү азыр да колдонулат. Бул болсо байыркы түрк тилинин азыркы түрк тилдериндеги сакталган белгиси десек болот.

### **Зат атоочтун татаал жөндөлүшү**

Жөндөлүш тууралуу анын эки жана үч тиби бар деген пикирлер бар. Тактап айтканда, айрым окумуштуулар биринчи, экинчи, үчүнчү типтеги жөндөлүш, ал эми айрымдары жөнөкөй жана татаал жөндөлүш деген типтер болот деген пикирди айтышат[1:69]. Биринчи пикир боюнча, аягы үндүү жана үнсүздөр менен бүткөн сөздөрдүн жөндөлүшү биринчи типтеги, аягы кош үнсүздөр (-нк, -фть, -ск, -кт ж.б.) менен бүткөн сөздөрдүн жөндөлүшү экинчи типтеги, айрым таандык уландылар менен (-ы, -сы, -ыңыз, -ыңар, -ыбыз, -ыңыздар) аяктаган сөздөрдүн жөндөлүшү үчүнчү типтерги жөндөлүшкө киргизилет. Кийинки көз карашта болсо, аягы үндүү жана үнсүз тыбыштар менен бүткөн сөздөрдүн, жөндөлүшү кош үнсүздөр жана таандык уландылар менен бүткөн сөздөрдүн жөндөлүшү жөнөкөй жөндөлүш, ал эми айрым таандык уландылар (-ым, -ың, -ы, -сы, жалпы таандык -ныкы) менен бүткөн сөздөрдүн жөндөлүшү, жамдама сан атоочтун –оо мүчөсү жалганган сөздөрдүн жөндөлүшү, негизги ат атоочтордун жөндөлүшү татаал жөндөлүш деген термин менен аталат.

Азыркы кыргыз тилинде жөндөлүштүн бөлүнүшүнүн өзгөчөлүгү төмөндөгүдөй. Негизинен жөндөлүш бардык түрк тилдеринде бирдей типтерге, башкача айтканда, жөнөкөй жана татаал деген типтерге ажырашында. Азыркы кыргыз тилинде илик, барыш жана табыш жөндөмө мүчөлөрүнүн башкы үнсүзү сакталып айтылса, бул жөндөлүш жөнөкөй жөндөлүшкө жатат.

Эгерде жөндөлүүчү сөздөн кийин келген жөндөмө мүчөлөрдүн башкы үнсүзү түшүп калса, андай жөндөлүш татаал жөндөлүш болуп саналат.

Мисалы:

Атооч - жолчу

Илик - жолчу-нун

Барыш - жолчу-га

Табыш - жолчу-ну

Жатыш - жолчу-да

Чыгыш - жолчу-дан. (Бул жөнөкөй жөндөлүш).

Илик - атам-ын

Табыш - баласы-н

Барыш - малы-на

Жатыш - малчылардыкы-нда ж.б. (бул жерде татаал жөндөлүш).

Мисалдардан көрүнүп тургандай, жөнөкөй жөндөлүштө жөндөмө мүчөлөрүнүн тыбыштык жактан өзгөрүшү сингармонизм, ассимиляция, диссимиляция сыяктуу кыргыз тилине тиешелүү болгон фонетикалык кубулуштарга гана байланыштуу болушу мүмкүн. Ал эми татаал жөндөлүштө жогоруда белгилегендей, илик жөндөмөсүнүн мүчөсүнүн башкы үнсүз тыбышы (-нын –ын түрүнө өзгөрүп кетиши), барыш жөндөмөсүнүн –га формасындагы ІГІ тыбышынын түшүрүлүп –а, –е, –о, –ө формаларга өтүп айтылышы, табыш жөндөмөсүнүн уландысынын башкы үнсүз тыбышынын түшүрүлүп балам-ы түрүндө колдонулушу эсептелет.

Жөндөмө категориясындагы жогорудагыдай кубулуш байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде кандайча ишке ашкандыгын карап көрөлү. Таандык мүчөлөр улангандан кийин илик жөндөмөсүнүн мүчөсү байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде академик А.Н.Кононовдун белгилөөсүндө азыркы кыргыз тилиндеги татаал жөндөлүш сыяктуу

өзгөрүүгө дуушарлангандыгы байкалбагандыгын белгилейт. Бирок, илик жөндөмсүнүн мүчөсү менен II жактын таандык мүчөсү бирдей тыбыштык турпатта кездешкен учурлары боло тургандыгын мисалдар аркылуу көрсөтөт.

Мисалы: адаңын (атаңын), каганың (каның) ж.б.

Бул сөздөрдөгү -ың, -иң мүчөлөрү бир учурда экинчи жактын таандык мүчөсү катары келсе, экинчи бир учурда илик жөндөмсүнүн уландысы катары келген.

Байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде биринчи жактын таандык мүчөсү уланган сөздөрдөн кийин табыш жөндөмөсү -н (-ын, -ин), айрым бир учурларда -ы, -и мүчөсү менен катталган учурлар бар.

Мисалы: йегеним-ин – жээним-дин, жээним-ин; атым-ы – атым-ы, атым-ды ж.б.

Ал эми үчүнчү жактын таандык уландысынан (-ы, -сы мүчөсүнөн) кийин табыш жөндөмөсүнүн уландысы жалганса азыркы кыргыз тилиндегидей тыбыштык түзүлүштө болгондугу байкалат.

Салыштыралы:

| Байыркы кыргыз тилинде | Азыркы кыргыз тилинде |
|------------------------|-----------------------|
| таш-ы-н                | таш-ы-н               |
| көз-ү-н                | көз-ү-н               |
| эчи-си- н              | ага-сы-н              |

Байыркы түрк жазма эстеликтеринин тексттеринде ат атоочтордун жөндөлүшү да айрым бир жактары менен азыркы кыргыз тилиндегидей жөндөлүшкө ээ болсо, айрым бир жактары менен өзгөлөнөт. Мисалы, азыркы кыргыз тилинде жөндөлүүчү сөздүн акыркы тыбышы үнсүз болсо анын каткаландыгына карай -ны -ты, ал эми жумшактыгына ылайык -ны -ды болуп өзгөрөт. Ал эми байыркы түрк тилинде мындай өзгөрүүгө учурабайт.

Салыштыралы:

| Байыркы кыргыз тилинде | Азыркы кыргыз тилинде |
|------------------------|-----------------------|
| биз-ни                 | биз-ди                |
| кыз-ны                 | кыз-ды                |
| каганы                 | кан-ды                |

Ошентип, зат атоочтордун жөндөлүшү байыркы түрк жазма эстеликтеринин тили менен азыркы кыргыз тилиндеги зат атоочтордун жөндөлүшүндө жалпылыктар менен бирдикте анча-мынча айырмачылыктар да кездешет. Бул - мыйзамченемдүү көрүнүш. Анткени биз мурун белгилегендей, тилдин грамматика бөлүмү да тыбыштык өзгөрүүгө акырындык менен дуушар боло тургандыгы белгилүү.

### Адабияттар

1. Абдувалиев И, Садыков Т. Азыркы кыргыз тили. Морфология. – Бишкек: «Кыргызстан - Сорос» фонду. 1997. 69-б.
2. Давлетов С., Кудайбергенов С. Азыркы кыргыз тили: Морфология, – Ф.: Мектеп, 1980.
3. Кононв А.Н. Грамматика языка тюркских рунических памятников (VII–IX вв.). М.: Наука, 1980. – 256 с.
4. Орхон-Енисей тексттери. – Фрунзе: «Илим», 1982. 35-б.
5. Сыдыков С., Конкобаев К. Байыркы түрк жазуусу (VII-X кылымдар). – Бишкек: КТМУ, 2001. 179-б.

УДК 502.3

## РЕКРЕАЦИЯЛЫК КҮЧТӨРДҮН ЭКОЛОГИЯГА ТИЙГИЗГЕН ТААСИРЛЕРИ

Жунусов Н.С.<sup>1</sup>, Нурдинова Ж.<sup>2</sup><sup>1</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети,<sup>2</sup>К.Ш.Токтомаматов атындагы эл аралык университети Жалал-Абад ш., Кыргыз Республикасы

### Аннотация

Макалада рекреациялык ресурстар, рекреациялык ресурстардын аспекти, рекреациялык күчтөрдүн экологияга тийгизген таасирлери жана аларды жоюунун жолдору чагылдырылган.

**Ачык сөздөр:** рекреациялык ресурстар, рекреациялык күчтөр, акварекреация, жаратылыш ресурстар, ландшафттык түрдүүлүк, сарамжалдуулук.

## ВЛИЯНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА ЭКОЛОГИЮ

Жунусов Н.С.<sup>1</sup>, Нурдинова Дж.<sup>2</sup><sup>1</sup>Центрально Азиатский международный медицинский университет,<sup>2</sup>Международный университет имени К.Ш. Токтомаматова, г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика

### Аннотация

В статье рассматриваются рекреационные ресурсы, аспекты рекреационных ресурсов, влияние рекреационных сил на окружающую среду и способы их устранения.

**Ключевые слова:** рекреационные ресурсы, рекреационные силы, акварекреация, природные ресурсы, ландшафтное разнообразие, бережливость.

## ENVIRONMENTAL EDUCATION AND RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES

Zhunusov N.S.<sup>1</sup>, Nurdinova J.<sup>2</sup><sup>1</sup>Central Asian International Medical University,<sup>2</sup>International University after K.SH. Toktomamatov, Jalal-Abad City, Kyrgyz Republic

### Annotation

The article discusses recreational resources, aspects of recreational resources, the impact of recreational forces on the environment and ways to eliminate them.

**Keywords:** recreational resources, recreational forces, aquaculture, natural resources, landscape diversity, thrift

Рекреациялык ресурстарга Мироненко Н.С. жана Твердохлебов И.Т. (1981) төмөндөгүдөй аныктама берген: “рекреациялык иш-аракеттердин ар түрдүү формасын уюштуруу үчүн колдонулган, уникалдуулук, тарыхый жана көркөмдүүлүк баалуулугу, оригиналдуулук, эстетикалык, дарылык ж.б. касиеттери бар географиялык чөйрөнүн компоненттери жана антропогендик объектилер рекреациялык ресурс деп аталат”.

Жаратылыштык-рекреациялык ресурстар туристтик иш-аракеттерди уюштуруу үчүн мааниси бар дарылык, уникалдуулук, оригиналдуулук, эстетикалык ж.б. көптөгөн касиеттерге ээ жаратылыш компоненттерин (геологиялык түзүлүштөр, рельеф, климат, жер астындагы жана үстүндөгү суулар, өсүмдүк жана жаныбарлар дүйнөсү ж.б.) өз ичине камтыйт.

Рекреациялык ресурстар бир катар өзгөчөлүктөргө жана касиеттерге ээ: биринчиден, рекреациялык талаптардын өсүүсүнө, экономикалык, социалдык жана техникалык мүмкүнчүлүктөргө жараша алар бара-бара тарыхый мааниге ээ боло алат. Мисалы, убакыттын өтүшү менен өндүрүштүк материалдар, эски техникалар жана жабдуулар рекреациялык ресурска айланат; ал эми, экинчиден, аябагандай чоң аянттарды ээлешкендиктен эс алуу, социалдык-экономикалык көрүнүш катары аянтка болгон талабы токой жана айыл чарбасы керектеген аянттарга барабар болууда.

Ресурстук түзүм аймактын жаратылышты рекреациялык пайдалануу мүмкүнчүлүгүн аныктай алат. Социалдык чөйрөнүн багытынын максаты боюнча рекреациялык иш-аракеттин эки аспектисин бөлүп көрсөтүүгө болот: активдүү ден-соолукту чыңдоочу жана маданий-таанып-билүүчүлүк.

Биринчи аспектиси төмөндөгүдөй түрлөрдү камтыйт: акварекреация, санаториялык-курорттук эс алуу, треккинг, хайтинг, лыжа тебүү ж.б.

Экинчиси аймактын кызыктуу жерлерине, табигый, тарыхый жана маданий эстеликтерине, массалык көңүл ачуу жайларына саякат жана зыярат кылуунун түрлөрүн камтыйт. Рекреациялык потенциалды колдонуу мүмкүнчүлүгүн, тартуу шарттарын жана сапаттык мүнөздөрүн бири-бирине салыштыруу аймактын рекреациялык потенциалын баалоого, рекреациянын чарбалык айланууга тартылуу шарттарын прогноздоого, рекреациялык иш-аракетти экономикалык объект катары эле эмес, социалдык-экономикалык объект катары кароого мүмкүнчүлүк берет.

Жаратылышты рекреациялык пайдалануу комплекстүүлүк жана сарамжалдуулук принциптерине негизделген. Учурдагы коомдун өнүгүүсү жаратылышты пайдаланууну изилдөө экономикалык маанисин гана аныктайт. Мында ресурстун көп функционалдуулугу жана анын социалдык жана экологиялык мааниси толук эске алынбай келет, ошондуктан жаратылышты пайдалануунун сарамжалдуу системасын уюштурууда жаңыча талаптар керек экени талашсыз.

Кыргызстандын түштүк аймагы ландшафттык түрдүүлүгү жана бай тарыхый-маданий мурастары, өзгөчө корукталган жаратылыш аймактары менен таанымал. Өлкөнүн туруктуу өнүгүү концепциясынын негизинде аймактын баалуу жана маанилүү табигый жана маданий объектилерин рекреациялык ресурс катары кароо менен аларды жок болуп кетүүдөн, булгануудан сактап, экономикалык пайда алууга болот.

Рекреациялык потенциалды экологиялык жактан изилдөөлөр ландшафттын ичинде элементтердин бири-бири менен болгон байланышынын негизинде ландшафттык жана социалдык-экономикалык изилдөө деңгээлдери менен бирдей, параллел жүргүзүлүшү керек. Аймактын рекреациялык сапатын төмөндөтүүчү факторлорго антропогендик-механикалык бузуулар, химиялык булгоочу заттар, пейзаждын эстетикалык бузулушу ж.б. кирет. Мындай бузулуулар ландшафттын деградация болуусуна алып келип, аймакты рекреация үчүн жараксыз абалга келтирет.

Айлана-чөйрөгө рекреациялык күчтөрдүн терс таасирлери аймактын рекреациялык баалуулугун кескин төмөндөтөт. Демек, аймактын (территориянын) табигый-рекреациялык потенциалын изилдөө жана баалоо – татаал жана көп баскычтуу процесс. Мындай изилдөөнү жүргүзүү үчүн чөйрөнүн жаратылыш компоненттери менен катар анын экономикалык, социалдык, экологиялык жана административдик укуктук компоненттери сыяктуу факторлорду кошо изилдөө талап кылынат.

**Изилдөө ыкмалар жана изилдөө объектиси.** Изилдөө жүргүзүү учурунда системалуу маршруттук ыкма менен фенологиялык байкоолор жүргүзүлгөн. Эксперименттен алынган материалдар математика-статистикалык ыкмалар аркылуу толукталып, жыйынтык

чыгарылды. Изилдөө иштер түштүк аймактын Кара-Алма, Кызыл-Үнкүр жана өзгөчө корукталган жаратылыш аймактарында жүргүзүлдү.

**Изилдөнүн жыйынтыктары жана талкулоо.** Учурда рекреациялык күчтөр айлана-чөйрөгө түрдүүчө терс таасирлерин тийгизүүдө. Рекреациялык жаратылыш аймактарды пайдалануу өзгөчөлүктөрү: жыл ичи ( жыл бою), сезондуу, жумалык, суткалык болуп бөлүнүү менен жаратылыш аймактардын экосистемасынын сакталышы боюнча жаратылыш аймактардын 4 рекреациялык категорияга бөлүп кароого болот:

1) жыл бою пайдалануучу, 2) сезондуу пайдалануучу, 3) кыска мөөнөттө пайдалануучу, 4) өзүнө бир пайда алуу үчүн пайдалануучу (козу карын терүү, жаңгак-мөмө терүү, дары чөп чогултуу ж.б.).

Жогорудагы аталган рекреациянын түрлөрүн эки чоң топко бөлүүгө болот: уюштурулган рекреациялык жана баш аламан уюшулбаган рекреация.

Интенсивдүү рекреациялык күчтөр топурактын үстүңкү катмарынын тапталуусуна алып келет жана ошол эле учурда тапталган (ныкталган) топурактын структуралык түзүлүшү, курамы өзгөрүлүп, чөп өсүмдүктөрдүн түрлөрү жоголуп, дарактардын көчөттөрүнүн өсүүсү начарлар, жаңылануу токтойт. Топурактар деградацияга учурайт.

Интенсивдүү рекреациялык күчтөрдүн терс таасиринен токой биоценозунун негизги компоненттери өзгөрүлүп, тапталуу даражасына жараша, бузулуусуна жараша беш топко бөлөбүз: (I) салыштырмалуу же шарттуу бузулбаган, (II) азыраак, көп эмес бузулган, (III) бузулган, (IV) өтө көп бузулган, (V) деградацияланган.

Рекреациялык күчтөрдүн терс таасирлеринен топурактын тапталуусу, ныкталуусу көбөйүп, майда жолчолор пайда болуп, топурактын гумус бөлүгү азайып, деградацияланып, жаш көчөттөр жок болуп, чөп өсүмдүктөрдүн тебелүүгө чыдамдуулар гана өсүп, биогеоценоздун өзгөрүүсүнө алып келет.

Ошондуктан рекреациялык күчтөрдүн терс таасирлерин болтурбоо үчүн рекреациялык нормаларды иштеп чыгуу зарыл. Эгерде рекреациялык нормалар иштелип чыгып, ошол нормалар сакталбаса, рекреациялык күчтөрдүн терс таасирлери жаратылыш аймактардын экосистемасынын бузулуусуна жана жаратылыш байлыктарынын азайуусуна алып келет.

### Адабияттар

1. Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т. // Рекреационная география. - Москва: МГУ, 1981. -208 с.
2. Жунусов Н.С. Рекреационная нагрузка в орехоплодовых лесов Южного Кыргызстана // Исследование и результаты, 2018 г. -Алматы, 2018.-С. 23-26.
3. Култаева А.К. Кыргызстандын түштүк аймагынын климаттык шарттарын рекреациялык максатта баалоо //Арабаев атындагы КМУнун жарчысы, №1. –Бишкек, 2014. -107-109-б.

УДК: 371.31

## КӨЧМӨ САБАКТЫ ДАЯРДОО ЖАНА ӨТКӨРҮҮ

Исакулова Н.Ж.<sup>1</sup>, Орозов Р.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Өзбек мамлекеттик дүйнөлүк тилдер университети, Өзбекстан, Ташкент  
<sup>2</sup>Борбор Азия эл аралык медициналык университети, Жалал Абад ш. Кыргызстан.

### Аннотация

Бул макалада талданган көчмө класстар: алардын табияты, сабактардын башка түрлөрүнө салыштырмалуу өзгөчөлүктөрү, ошондой эле аларга коюлган талаптар жана критерийлер. Учурда Педагогика билимдин чектеш тармактары менен тыгыз байланышта, бул анын дисциплиналар аралык байланыштарын кеңейтет жана "интерактивдүү окутуу" терминине алып келет. Лекция-диалог, көйгөйлүү лекциялар, консультациялар, аңгемелешүү, рефераттар, экскурсиялар, көчмө практикалык сабактар, конференциялар сыяктуу сабактарды өткөрүүнүн ар кандай активдүү формалары изилденди.

**Ачкыч сөздөр:** көчмө иш-чаралар, сабакка даярдануу, окуу процессин пландаштыруу, окуу планынын түзүмү, активдүү окутуу ыкмалары, диалогдук лекция, көйгөйгө багытталган лекция, жеке консультациялар, интервьюлар, рефераттарды жазуу, экскурсиялар, аудиториядан тышкары практикалык сабактар, конференцияларга катышуу.

## ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ВЫЕЗДНОГО ЗАНЯТИЯ

Исакулова Н.Ж.<sup>1</sup>, Орозов Р.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Узбекский государственный университет мировых языков (УзГУМЯ),  
Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Центрально Азиатский международный медицинский университет, г. Жалал Абад  
Кыргызская Республика

### Аннотация

В данной статье проанализированы выездные занятия: их сущности, особенностей по сравнению с другими формами занятий, а также требований и критериев, предъявляемых к ним. Педагогика в настоящее время активно взаимодействует со смежными областями знания, что расширяет ее междисциплинарные связи и привело к появлению термина "интерактивное обучение". Были изучены различные активные формы проведения занятий, такие как лекция-диалог, проблемные лекции, консультации, собеседования, рефераты, экскурсии, выездные практические занятия, конференции.

**Ключевые слова:** выездные мероприятия, подготовка к занятию, планирование учебного процесса, структура учебного плана, методы активного обучения, диалогическая лекция, проблемно-ориентированная лекция, индивидуальные консультации, интервью, написание рефератов, экскурсии, практические занятия вне аудитории, участие в конференциях.

## PREPARATION AND CONDUCT OF AN ON-SITE LESSON

Isakulova N.J.<sup>1</sup>, Orozov R.N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uzbek State University of World Languages, Uzbekistan, Tashkent  
<sup>2</sup>Central Asian International Medical University, Jalalabad Kyrgyz Republic

### Annotation

This article analyzes field classes: their essence, features in comparison with other forms of classes, as well as the requirements and criteria for them. Pedagogy is currently actively interacting with related fields of knowledge, which expands its interdisciplinary connections and has led to the emergence of the term "interactive learning". Various active forms of classes were studied, such as lecture-dialogue, problem lectures, consultations, interviews, essays, excursions, field practical classes, conferences.

**Keywords:** field events, preparation for the lesson, planning of the educational process, the structure of the curriculum, methods of active learning, dialogical lecture, problem-oriented lecture, individual consultations, interviews, writing essays, excursions, practical classes outside the classroom, participation in conferences.

В современной педагогике наблюдается усиленное взаимодействие с смежными областями знания, что способствует расширению междисциплинарных связей. Эти изменения привели к формированию понятия "интерактивное обучение", где ученик играет активную роль в учебном процессе, а его опыт является основным источником учебного познания. В этом контексте преподаватель выступает в качестве наставника, не только предоставляя знания, но и стимулируя самостоятельный поиск знаний у обучающихся. Одним из новаторских методов обучения сегодня является использование выездных уроков, которые представляют собой современную форму познавательной деятельности учеников и служат экспериментальной площадкой для обучения всех возрастных категорий.

Первые организованные образовательные выезды для детей в рамках школьного образования появились в Западной Европе во второй половине XIX века с целью улучшения физического и психического здоровья учащихся (таблица № 1) [3]:

• Таблица 1 - Первые организованные детские образовательные выезды

| №  | Страна и время          | Форма и группы участников  | Цель выездов                                       |
|----|-------------------------|--|--|
| 1. | В Швейцарии с 1876 года | начались отправки больших образовательных групп детей из городов в деревни   | оздоровительная и воспитательная                   |
| 2. | В Дании                 | Детей распределяли по деревенским семьям   | оздоровительная и воспитательная                   |
| 3. | В начале XX века        | Дети проживали и учились в лесных школах-интернатах либо на протяжении всего учебного года, либо на протяжении одного-двух месяцев в течение учебного периода. | оздоровительная и учебная                          |
| 4. | В Англии                | Формат летних колоний эволюционировал в организацию военных лагерей для подростков   | воспитательная и политическая (военная подготовка) |
| 5. | В США                   | школьники  | оздоровительная и воспитательная                   |
| 6. | В Берлине               | организации детских колоний  | культурная, политическая, оздоровительная          |
| 7. | В России                | В 40 губерниях было создано 263 колонии, в которых приняли участие 13 600 детей  |  |

Обычно выезжали дети из городской бедноты и национальных меньшинств в возрасте от 6 до 14 лет. Им представлялся привлекательный образ жизни, часто более благополучный, что имело воспитательное значение. В колониях дети и взрослые тесно взаимодействовали по бытовым и организационным вопросам, что приводило к установлению определенных отношений, проведению нравоучительных бесед и передаче норм поведения со стороны взрослых-воспитателей. В колониях дети проживали в группах с различным возрастом (с разбросом 3-4 года), что способствовало организации и самоуправлению детских групп. Можно предположить, что такие выезды способствовали адаптации детей к нормам взрослого общества, причем нормы не навязывались, а дети в них погружались, прибывая в колонию.

Таким образом, рассматриваемый случай выездных мероприятий соответствует следующим критериям [3] (рис. 1):

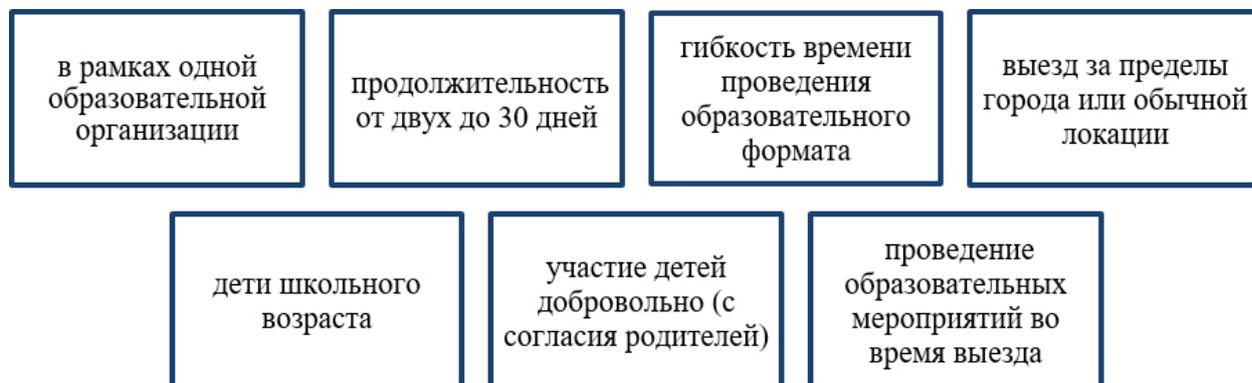


Рис. 1. Критерий проведения выездных мероприятий

Выездное обучение предлагается различными университетами и частными преподавателями, и его популярность значительна. Все преимущества выездного обучения включают:

во-первых, удобство выездного обучения заключается в полной свободе выбора места и времени проведения занятий;

во-вторых, стоимость выездного обучения обычно ниже, так как нет необходимости арендовать помещение и закупать оборудование и учебные материалы для всех участников;

в-третьих, студенты, выбирающие выездное обучение, могут самостоятельно определять программу обучения и договариваться с преподавателем о содержании и тематике занятий;

в-четвертых, выездные занятия всегда яркие, интересные и захватывающие [1].

Цели обучения, которые могут быть различными у различных участников образовательного процесса, могут включать следующее:

- подготовка к участию в олимпиадах;
- более глубокое изучение предмета с использованием разнообразных материалов для наблюдения и анализа (например, школы естественно-научного профиля: биологические, географические, экологические);
- проведение исследовательской и/или проектной работы или её отдельных этапов [3].

Подготовка к проведению занятия включает в себя следующие шаги:

- 1) Определение темы и содержания занятия;
- 2) Выбор места для проведения занятия;
- 3) Посещение педагогом места проведения занятия для разработки практических заданий для детей и выбора оптимального маршрута до места проведения занятия;
- 4) Оформление приказа директора образовательного учреждения о проведении выездного занятия [5].

Планирование учебного занятия играет важную роль в образовательном процессе. План представляет собой документ, содержащий тему, концепцию, содержание и ожидаемые результаты конкретного занятия. Планирование каждого учебного занятия рекомендуется, особенно для начинающих специалистов. При проведении открытого занятия педагог обязан разработать и представить комиссии (жюри, коллегам) свой план (таблица № 2):



• Таблица 2 - Общая структура плана занятия

| №  | План занятия                      | Общая структура плана занятия  |
|----|-----------------------------------|--|
| 1. | Вступительная часть               | - Название детского объединения;<br>- Дата, место и время проведения занятия;<br>- Уровень обучения учебной группы (учащегося), указывая номер и год;<br>- Полное имя педагога, включая фамилию, имя и отчество;<br>- Тема занятия                   |
| 2. | Концепция занятия                 | - В плане следует сформулировать три цели в аспекте обучения, воспитания и развития;<br>- Задачи должны соответствовать целям и отражать содержание трех взаимосвязанных процессов: обучения, воспитания и развития, осуществляемых в ходе занятия   |
| 3. | Ход занятия                       | - Краткое содержание и продолжительность теоретической части занятия;<br>- Задание (содержание), этапы выполнения и продолжительность практической части занятия;<br>- Подведение итогов занятия, включая приемы работы с детьми и продолжительность |
| 4. | Средства обучения                 | Наглядные и раздаточные материалы и инструменты для выполнения практической работы, а также литература   |
| 5. | Прогнозируемые результаты занятия |  |

Форма занятия – это устройство, внутренний порядок и система его проведения. Активные формы занятий представляют собой организацию образовательного процесса, нацеленную на групповое обсуждение проблем, активное взаимодействие слушателей и обмен мнениями для глубокого понимания изучаемого материала. К таким формам относятся лекция-диалог, проблемная лекция, консультация, собеседование, реферат, экскурсия, выездное практическое занятие и конференция. Выездное практическое занятие представляет собой активную форму обучения, позволяющую студентам применить профессиональные знания, полученные на лекциях [4].

В различных источниках выездные занятия могут включать следующие виды:

- экскурсии и поездки;
- походы, включая культурные;
- экспедиции;
- практические занятия на месте, то есть в природных условиях, соответствующих данной деятельности;
- полевые практики [6].

Эффективность образовательного процесса в выездной школе обеспечивается следующими принципами:

- коммуникативно-ситуативное обучение, которое включает использование разнообразных коммуникативных ситуаций, направленных на развитие учебной речи учащихся;
- принцип интерактивности предполагает, что обучающиеся не только получают учебные и профессионально значимые знания и навыки, но и изменяются сами в результате собственной активной деятельности;
- принцип дифференцированного подхода проявляется в использовании разнообразных видов учебной деятельности;
- принцип учета индивидуальных особенностей обучающихся также учитывается;
- вариативный режим работы является еще одним из принципов;

- принцип проблемности предполагает, что знания не представляются обучаемому в готовом, завершённом виде для простого запоминания, а передаются в процессе перехода от незнания к пониманию [2].

Исходя из описания выездных мероприятий, можно провести несколько классификаций выездных школ, которые организовываются в рамках одной образовательной организации:

- проектные или исследовательские школы, ориентированные на изучение или создание новых концепций, и обучающие школы, которые готовят к участию в олимпиадах и предлагают особый формат обучения;
- краткосрочные, среднесрочные или продолжительные выездные школы;
- выездные школы различной предметной направленности, такие как естественно-научные, где предусмотрено изучение природы, археологические школы с возможностью участия в раскопках, математические и языковые школы;
- открытые школы, принимающие участников из различных образовательных организаций, и закрытые, ограниченные для участия учеников из одной образовательной организации.

Отсутствие единого официального списка выездных школ обусловлено отсутствием единой правово-документальной базы в данной области. Форма обучения не имеет четкого определения и нормативного регулирования, что позволяет развивать подобные практики в различных вариациях, в зависимости от потребностей и запросов конкретных сообществ. Однако такая ситуация также ограничивает возможности расширения и масштабирования таких инициатив, поскольку многие образовательные учреждения предпочитают не реализовывать практики, которые не имеют четкого нормативного закрепления.

В общем, изучение сущности выездных занятий и анализ различных аспектов других форм обучения помогают выявить требования и критерии, применимые к выездным занятиям.

### Список использованной литературы

1. Выездное обучение – новое слово в образовании. Электронный ресурс: Выездное обучение – новое слово в образовании. Metro (metronews.ru). Дата обращения: 18.04.2024.
2. Выездная школа как современный метод обучения. Электронный ресурс: Выездная школа как современный метод обучения (1sept.ru). Дата обращения: 18.04.2024.
3. Дронзик А.Б., Обухов А.С. Выездные формы организации учебного процесса в школах: образовательные и социальные эффекты // Дополнительное образование детей и образование за пределами школы. Исследователь/Researcher. - № 3/2023. – С. 129-155.
4. Методические рекомендации для преподавателей "Проведение занятий в активной форме - "Выездное занятие". Электронный ресурс: Методические рекомендации для преподавателей "Проведение занятий в активной форме - "Выездное занятие" (infourok.ru). Дата обращения: 18.04.2024.
5. Подготовка и проведение выездного занятия. Электронный ресурс: Подготовка и проведение выездного занятия (studfile.net). Дата обращения: 18.04.2024.
6. Тема: Содержательные и организационные особенности проведения внеурочных занятий. Электронный ресурс: внеур-деят-1.pdf (uskepp.ru). Дата обращения: 18.04.2024.

УДК 82-1/-9

## ПОЭТИЧЕСКОЕ КРЕДО И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА Б. АЛЫКУЛОВА В ЕГО СТИХАХ

(140 лет со дня рождения Б.Алыкулова)

Кубанычбекова Б.<sup>1</sup>, Оморов А.<sup>2</sup>, Болотбеков К.М.<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Жалал-Абадский государственный Университет им. Б. Осмонова, г. Жалал-Абад, Кыргызстан,

<sup>3</sup>Центрально Азиатский международный медицинский университет, г. Жалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

В этой на примере его стихов изучено кредо Б.Алыкулова относительно профессии поэта и его творчества. Как поэт, Барпы смотрит на поэзию с ответственностью. Это качество отчетливо видно в его песнях. Он считает, что славу лучше обрести не благоволением к кому-то, а творческой силой в области поэзии. Именно благодаря этому качеству Б. Алыкулов смог в высокохудожественной и поэтической форме донести до читателя свои стихи на различные темы.

У поэта есть свой стиль даже в эффективном использовании языковых средств. Этот стиль также повысил эстетику стихов Б.Алыкулова. В статье также говорилось о высокой поэтике поэзии Барпы.

**Ключевые слова:** кредо, лексика, лексическая единица, стиль, строфа, ритм, рифма, лирика, метафора, метонимия, сравнение, синекдоха.

## Б.АЛЫКУЛОВДУН АКЫНДЫК КРЕДОСУ ЖАНА ЫРЛАРЫНДАГЫ КӨРКӨМ КАРАЖАТТАР

(Б.Алыкуловдун 140 жылдыгына)

Кубанычбекова Б.<sup>1</sup>, Оморов А.<sup>2</sup>, Болотбеков К.М.<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Б.Осмонов атындагы Жалал-Абад Мамлекеттик университети, Жалал-Абад ш., Кыргызстан

<sup>3</sup>Борбор Азия Эл аралык медициналык университети, Жалал-Абад ш., Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада Б.Алыкуловдун акындык профессияга, чыгармаларына карата кредосу ырларынын мисалында изилденди. Барпы акын катары акындыкка жоопкерчилик менен карайт. Анын бул сапаты ырларынан даана байкалат. Атак-даңкты кимдир бирөөгө жагынуу менен эмес, поэзия майданында чыгармачылык күчү менен табууну масатым деп эсептейт. Б.Алыкулов мына ушул сапаты менен окурманга түрдүү темадагы ырларын бийик көркөмдүктө жана поэтикалуу жеткире алган.

Тилдик каражаттарды эффективдүү пайдаланууда да акындын өз стили бар. Ошол стили да Б.Алыкуловдун ырларынын эстетикасын жогорулаткан. Макалада Барпынын поэзиясынын бийик поэтикасы тууралуу да айтылды.

**Ачкыч сөздөр:** кредо, лексика, лексикалык бирдик, стиль, строфа, ритм, рифма, лирика, метафора, метонимия, салыштыруу, синекдоха

## POETIC CREDO AND ARTISTIC MEANS OF B. ALYKULOV IN HIS POEMS

(140th anniversary of the birth of B. Alykulov)

Kubanychbekova B.<sup>1</sup>, Omorov A.<sup>2</sup>, Bolotbekov K.M.<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Jalal-Abad State University named after. B. Osmonova, Jalal-Abad city, Kyrgyzstan

<sup>3</sup>Central Asian International Medical University, Jalal-Abad, Kyrgyzstan

### Annotation

This article, using the example of his poems, B. Alykulov's credo regarding the profession of a poet and his work is studied. As a poet, Barpy looks at poetry with responsibility. This quality is clearly visible in his Narrows. He believes that it is better to gain fame not through favor towards someone, but through creative power in the field of poetry. It was thanks to this quality that B. Alykulov was able to convey to the reader his poems on various topics in a highly artistic and poetic form.

The poet has his own style even in the effective use of language. This style also enhanced the aesthetics of B. Alykulov's poems. The article also talked about the high poetics of Barpa's poetry.

**Keywords:** credo, vocabulary, lexical unit, style, stanza, rhythm, rhyme, lyrics, metaphor, metonymy, comparison, synecdoche.

Кыргыздар – табиятынан сөз баккан эл. Сөз берметтерин бири-бирине жуурулуштуруп, ага жан берип, өз өнөрүн көрсөткөн акындар айтышканда, санат-насыят, терме, үлгү ырларын “...ак жаандай себелегенде...” кыргыздын жаш-карысы, аял-эркеги – баары, куйкалаган аптапты, денени кайрыган суукту унутуп коюп угушкан, тамшана баа беришкен. Ошондой сапаттагы, ыр жандуу кыргыздарды бардыгын унуттуруп коё алган, ыры менен угарманды “тушап алган”, “жөө ырчы” атыккан төкмө - Барпы.

Барпынын жашоодо, төкмөлүктө эки кредосу болгону байкалат. Анын биринчиси бул төрт сап ырында эч ким айта алгыс кылынып, бир гана Барпыга таандык төкмөлүк күч менен:

Ак кымкаптан тон албайм,

Ак күмүштөн сом албайм!

Ар кимди барып бир мактап,

Ары жок ырчы боло албайм! – делинип, “кара тамгалар” менен бадырайта айтылат, Арзымат боло албастыгын кашкайта эскертет.

Экинчи кредосу төкмөчүлүккө, акындык өнөргө арналат, ал да төрт сап ырга мындайча сиңирилет:

...Сөздү сөзгө кынай бил,

Маш зергердей чегелеп.

Акын болсоң төкмө бол

Ак жаандай себелеп, - дейт да, эмнени ырдабасын, өлөр өлгөнчө төкмөлүк өнөрдө ушул принципти кармайт. Эмнени ырдабасын дегенибиз, Барпы кайсы темага кайрылбасын, ыр курууда, көркөм каражаттарды иштетүүдө стили, төкмө-акындык дарамети, философиясы “Барпыныкымын” деп көрүнүп турат.

Булбулдун кубулжутуп сайраган мукам добушу кимге гана жакпайт. Дал ушул сыңары көркөм сүйлөө – турмуштагы эң маанилүү категориялардын бири. Сөз карандай акыл, атайын жол-жобо менен поэтикалык сөзгө айланбайт. Поэтикалык сөз (поэтизм) акындын көкүрөк сезими (интуициясы), психологиялык тажырыйбасы аркылуу аныкталат.

Анда эмесе, сөз кереметине каныккан Барпы Алыкуловдун тилди пайдалануу потенциалынын күчүнө, башкача айтканда, поэтикалык тилине кайрылсак.

Баарыбызга белгилүү болгондой, синонимдик жуптар жаңы сөздүн пайда болушунан, кабыл алынган сөздөрдөн, диалектизмдердин эсебинен көбөйөт, ал эми тилдин байлыгы синонимдердин көптүгүнө байланыштуу болот же берилүүчү ойдун эмоционалдуулугу, курчтугу, эстетикалуулугу синоним сөздөрдүн туура тандалышына көз каранды болот. Барпынын чыгармачылыгында синонимдик жуптардын ичинен диалектизмдер менен кабыл алынган сөздөр көбүрөөк иштетилет да строфаларда поэтизмдердин милдетин аткарат:

Ар ким ичсе бир мактап,

Маза кылган аккан суу,

Макүрү болсо бир жериң

Таза кылган аккан суу.

Мисалга алынган строфанын куну да, “тузу” да маза, макүрү деген диалектизмдерде (кабыл алынган сөздөрдөн пайда болгон диалектизмдерде) экени жөнөкөй “көзгө” да даана байкалат. Бул диалектизмдердин адабий тилдеги синонимдик жуптары - сонун, таза деген сөздөр. Аларды бул ыр түрмөгүнө катыштырсак, биринчиден, ырдагы поэтизм жардыланып, эмоционалдуулук менен мелодика такыр катышпай калмак, экинчиден, ырдын ритми бузулмак, үчүнчүдөн, вертикалдык алитерация да болбой калмак.

Барпы Алыкулов ырларында троптун түррлөрүн да кадимки профессионал акындар сымал ыктуу, өз орду менен колдонгондугунан ырлары окурмандын (угармандын) эмоциясын козгоп, эстетикалык табитин канааттандырат.

Негизи, поэзия – бул адамды (окурманды) сөз аркылуу өз оюна муютуу, М.Горький айтмакчы “...окурманды өз артынан ээрчитип алуу...” дегендей, сөз - адам баласынын оюн, эмоциясын берүүнүн эң таасирдүү куралы. Көркөм адабиятта, поэзияда, адамдардын кебетекешпири, оң жана терс сапаттары, кылык-жоруктары сүрөттөлгөндүктөн, көркөмдүүлүктү, элестүүлүктү, талап кылат. Ал эми бул талап көркөм сөз каражаттары, өтмө маанидеги сөздөр (троптун түрлөрү), аркылуу ишке ашырылат.

Адабий чыгармаларда, поэзияда автордун жекече стилдик өзгөчөлүгү катарында өтмө мааниде колдонулган көп эле сөздөр учурайт. Булар көркөм чыгармаларда, акындардын ырларында көркөм сөз каражаты, өзгөчө маанидеги стилистикалык кубулуш же троптун белгилүү түрү катарында каралат.

Троп - стилистикалык маанилүү каражат. Ал жазуучунун, акындын сөз байлыгын түзө турган бирден-бир булак болуп да эсептелинет. Троптун көп түрү бар, алар максат милдетине жараша метонимия, метафора, синекдоха, гипербола, литота ж.б. көптөгөн түргө бөлүнөт.

Троптун түпкү теги - сапаты, өзгөчөлүгү, белгилери жагынан бири-биринен окшоштукту табууга негиз берүүчү эки предметти салыштыруудан келип чыгат.

Ошол себептүү анын эң жөнөкөй түрү салыштыруу деп аталат. Мында сөздүн экинчи маанисинин жардамы менен эки көрүнүштү же предметтин окшош жактары салыштырылат.

Албетте, махабат ырын ырдабаган акын, жазбаган жазуучу болбосо керек. Барпы Алыкуловдун чыгармаларында да махабат лирикасы сан жагынан да, сапат жагынан да өзгөчө орунду ээлейт. Буга “Мөлмөлүм”, “Ак жылдыз”, “Ашык жар”, “Арзыкан”, “Мырзайым” деген ырлары мисал боло алат. Лирикалык ырлары адамдын сезимин козгоп, мааниси терең болгондуктан, азыркы учурда да Барпы Алыкулов махабат лирикаларынын “падышасы” дегенге ылайык келчүдөй. Ошону үчүн Байдылда Сарногоев:

“Кыргыздан чыккан Барпы ырчы,

Кыйланы жеңген алп ырчы.

Мөлмөлдү андай айта албайт,

Жыйылып келсе жалпы ырчы, - ” дегендей, Барпы Алыкуловдун “Мөлмөлүм” аттуу

ырындагы салыштырууларды карап көрөлү.

Маңдай чачың - Маргалаң

Жибегиндей Мөлмөлүм.

Сенин ышкың - баланын

Тилегиндей Мөлмөлүм.

Серпилишиң - чынардын

Чырпыгындый Мөлмөлүм

Өтүмдүүсүн - Өзгөндүн

Күрүчүндөй Мөлмөлүм.

Созулганың - Зергердин

Күмүшүндөй Мөлмөлүм, - деген ыр саптарды Мөлмөл деген кыздын келбетин, ар түрдүү кооз, кымбат нерселерге салыштырган. Бул жерде кыздын чачынын жарашыктуулугун, жагымдуулугун, Маргаландын таза жибек жибине солкулдаган кездемесине окшоштурган, ал эми анын ар түрдүү өнөргө болгон кызыгуусун, жаш баланын аруу тилегине салыштырган. Ал эми ашык болгон кымча бел сулуусунун өтүмдүүлүгүн Өзгөндүн күрүчүнө теңейт.

Троптун акын-жазуучулар көп колдонгон түрү - метафора. Метафора-кандайдыр бир түшүнүктү башка аталыш аркылуу аң-сезимге чагылдырып, троптун башка түрлөрүнө салыштырмалуу сүрөттөлүп же баяндалып жаткан нерсенин бардык өзгөчөлүктөрүн көрсөтө алгандыгы менен айырмаланат.

Талыкпасын кызыл тил,

Карыкпасын коңур үн

Бр жоргосун чапканда, - деген строфадагы акыркы сапты бүтүндөй метафоралоо менен ырдаганда, ырдаган учурда деген түшүнүктүн таасир этүү мүмкүнчүлүгүн күчөтүүгө жетишти. Андан ары акын:

Алтынды көрүп алданбай,

Алкымыңдан кармалбай,

Брдай билгин жакканга, – деп улантуу аркылуу биз жогоруда белгилеген төкмөлүккө арналган кредосунун мазмунун улантат, тагыраак айтканда, Барпы Алыкулов бул ырындагы ырдап жатканда деген түз маанидеги сөздү ыр жоргосун чапканда деген метафоралуу мааниге айлантып, окурман үчүн образдуулук жаратты. Метафораланган сөздөр же бүтүндөй сүйлөм көбүнесе өздөрү туюнткан түшүнүктөрдүн окшоштуктарына да негиздеелет. Жорго аттын жүрөмөлдүгүн, жагымдуу басыгын, бир эсе бардык нерсени унуттурган басыгын туюндурат, кызыган жорго оңойчулук менен токтобойт, акындарыбыз ырдаганда да сөздөрү жоргодой токтотбойт, Барпынын өз сөзү менен айтканда “ак жаанга айланат”.

Дагы философиялык ырында (“Пайгамбар жана саабалар” деген ырында):

Бактың баштан тайганда,

Чыгасың бир күн катардан.

Баштан тайса дөөлөт бак-

Паашадан калат алтын так, - дейт. Көрүнүп тургандай таюу деген сөз метафораланды да кеткенде деген түшүнүктү өтмө мааниде, бул сөздөн элестүү да эмоционалдуу да туюнтуп калды, анын үстүнө горизонталдык ассонас жаратып, ырга мелодика алып келди жана строфанын эстетитиалуулугун жогорулагты. Кыскасы, поэзиянын талабына шайкеш келтирди.

Барпы акын ырларында бардык нерсенин пайда зыянын, жаман жакшысын кошо параллелизм аркылуу градация түзүп, берейин деген оюн курчутат. Анда да троптун түрлөрүн ийкемдүү, юморлуу пайдаланат. Мисалы:

Уяты жок тастак кыз,

Этек-жеңи баткак кыз.

Кашына көөнү сүрткөн кыз,

Кишинин баары үрккөн кыз.

Акын бул жерде чочуган деген сөздү үрккөн деген сөзгө алмаштырып, бир жагынан метафоралуу мааниге өткөрсө, экинчи жагынан, поэзияны юмор менен шөкөттөдү.

Акындын тили метафоралуулугу ,сырга бай, ойго тереңдиги менен гана эмес, эбегейсиз мукамдыгы, шириндиги менен да башкалардан айырмаланып турат. Кашына көө сүртүү өзүнчө күлкүнү пайда кылса, үрккөн сөзү да угарманга жылмаюуну алып келет.

Барпы акындыкты сүйүп жашаган, аны жандай көрүп бапестеген, баалаган төкмө болгону үчүн:

Бр дегенде өлөмүн,

Брды жандай көрөмүн.



Бшкылуу сөздү ыр менен

Ылгап кумдай бөлөмүн, - деп ырдаса, бирде ак менен караны, өмүр менен өлүмдү, чындык менен калпты, баатырдык менен коркоктукуту, мээримдүүлүк менен таш боордукту:

Мен ырдаймын тайманбай,

Карегине сайгандай, - деп ырдап өткөн. Барпынын тилин изилдөө али алдыда экендиги талашсыз.

#### **Пайдаланылган адабияттар**

1. Аширбаев т. Кыргыз тилинин стилистикасы. 1-том. –Бишкек, 2018.
2. Барпы. Ырлар. I томдук. –Б., 2008. -288 б.
3. Даутов К. Албан кырдуу алп акындын дүйнөсү. -Б., 2003. -400 бет
4. Оморов, А. Жолон Мамытовдун ырларынын поэтикасынын айрым маселелери: сөз маанилери, троптун түрлөрү, фоностилистикалык каражаттар жана ар түрдүү түзүлүшү. –Бишкек; Жалал-Абад, 2002. -124 б.

УДК 821.161.1

## ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ И ИЗУЧЕНИЕ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОГО КУРСА РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ВУЗЕ

Раманкулов Ш.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Центрально Азиатский международный медицинский университет, г. Жалал Абад,  
Кыргызстан

### Аннотация

Практическое включение студентов в структуру литературоведческой специализации с акцентом на механизмах научно-образовательной подготовки специалистов-литературоведов.

**Ключевые слова:** реформирование, изменение, специализация, многоаспектность, критическое мышление, алгоритм

## ЖОГОРКУ ОКУУ ЖАЙЛАРЫНДА ОРУС АДАБИЯТЫНЫН КИРИШҮҮ КУРСУНУН ОКУУТУДАГЫ КӨЙГӨЙЛӨР

Раманкулов Ш.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Борбордук Азия эл аралык медициналык университети, Жалал-Абад шаары, Кыргызстан.

### Аннотация

Башталгыч же киришүү курсунда студентерди кийинки изилдөө үчүн керектүү негизги түшүнүктөр менен иш-аракеттеринде туура бакыт берилүүсү керек. Студентерди адабият таануу илимин адистигинин структурасында практикалык жол менен үйрөтүү маанилүү.

**Ачкыч сөздөр:** реформалоо, өзгөртүү, адистик, көп аспектилик, критикалык ой жүгүртүү, алгоритм.

## PROBLEMS OF TEACHING AND LEARNING OF RUSSIAN COURSE IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Ramankulov S.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Central Asian International Medical University, Jalal Abad, Kyrgyzstan

### Abstract

Practical inclusion of students in the field of literary specialization with an accent to mechanisms of scientific and educational training of literary specialists.

**Keywords:** reformation, context, multidimensionality, critical thinking, algorithm, transformation, specialization.

Введение. Современные условия реформирования структуры и функциональной содержательности высшего образования диктуют и определенную необходимость трансформировать филологическое образовательное пространство в соотношении как с глобальными концептуальными аспектами новой образовательной стратегии, так и с частными продиктованными внутренними государственными стандартами. И важнейшую роль в этом играет методология формирования определенных учебных курсов в системе высшего филологического образования, которые бы соотносились со всеми ключевыми параметрами. В этом плане, на наш взгляд, показательным является «Пропедевтический курс русской литературы», в системе которого на первом курсе бакалавриата факультета русской филологии начинается практическое включение студентов в структуру литературоведческой специализации с акцентом на механизмах научно-образовательной подготовки специалистов – литературоведов.

«Пропедевтический курс русской литературы» основан на принципах теоретико-практического изучения русской литературы, ее истории и специфики в объеме программы начального этапа филологического образования. В соответствии с этим целью и задачам курса является не получение студентами знания последовательного развития русского литературного процесса (в соответствии с хронологией этапов его развития), а скорее всего знаний методологического и практического характера – особенностей изучения русской литературы в контексте общетеоретических механизмов становления истории русской литературы, специфики ее художественно - направленной системы и особенностей авторских систем ключевых писательских фигур.

Однако, учитывая фактор современного развития литературоведческой науки, ориентированной в большей степени на исследование проблем филологической компаративистики и межкультурных коммуникаций в целом, в структуру дисциплины «Пропедевтический курс русской литературы» включены тематические разделы, предполагающие как уровень сравнительного изучения русской литературы в контексте мировой (например, темы «Идейно-тематическое своеобразие рассказов А.Чехова и А.Каххара»; «Метафорика свободы в лирике А. Пушкина и Д. Байрона» и т. д.), так и уровня междисциплинарных межкультурных коммуникаций (например. Этика любви в повести Куприна «Гранатовый браслет» в контексте религиозно - христианской традиции»)

Такое целенаправленное усложнение курса обеспечивает перспективу выбора студентами на следующих этапах образования бакалавриата (а впоследствии и магистратуры) научно-исследовательского направления, связанного именно с этой парадигмой научного знания. Тем более, что высшее образование везде сегодня ориентируется на концептуализацию синтетической стратегии научно-образовательной парадигмы, основанной на принципах поэтапной системной подготовки научных кадров высшей квалификации, начиная с самых первых уровней вузовского образования в целом.

Кроме того, на наш взгляд, при выработке механизмов научно-образовательного развития тех или иных структур (Научных или образовательных), как дифференцированных, так и комплексных, очень важно учитывать многоаспектность трактовки понятия «диалог культур». Поскольку теоретизация научно-образовательной вузовской стратегии в реалиях нашей жизни, нашей республики предполагает учет как многонациональной структуры образовательного пространства, так и непосредственной ориентированности работы вузовских кафедр на синтез научно-исследовательских и образовательно-педагогических направлений, то для нас наиболее актуальными являются два- диалог научной и образовательной культуры, диалог разнонациональных культур.

В связи с учетом специфики иноэтнокультурного пространства филологическое образование в нашей республике ориентировано на выработку такого научно-методического направления, которое учитывало бы в «диалогическом» соотношении научной и образовательно-педагогической сферах фактор научных исследований в системе сопоставительного изучения межлитературных общностей (соотносимых с русской (как предмет основной специальности), кыргызской (как литература страны проживания) и полисистемой мировой (как предмета ряда сопутствующих специальностей и специализаций) литератур. Несмотря на то, что «Пропедевтический курс русской литературы» призван позиционировать литературную парадигму русской литературы, на наш взгляд, соотношение в системе отдельных тематических блоков произведений русской, кыргызской и мировой литератур способствует более углубленному изучению специфики именно русской литературы (выявляемой в сравнительно - типологическом контексте с явлениями «другой» литературы), а также формированию развитию навыков критического мышления.

Педагогические направления в теории и методике образования, как оптимизация и интенсификация процесса обучения русскому языку и литературы в условиях иноэтнокультурной аудитории с использованием современных педагогических и информационных технологий и модульного обучения, синтезирующих образовательную и научно-исследовательскую программы высшего образования на всех ключевых этапах – бакалавриат, магистратура и, как следствие, - аспирантура. Общие и частные вопросы теории и практики научно-образовательной стратегии на сегодня остаются мало разработанными.

В связи с этим наиболее актуальными нам представляются вопросы разработки в системе «Пропедевтический курс русской литературы» именно таких форм новых педагогических технологий, которые позволили бы активизировать три доминантных целевых уровня данной дисциплины; 1) получение теоретических фундаментальных знаний (в первую очередь, связанных со спецификой русской литературы – как первый этап в подготовке аудитории к последовательному историко-литературному изучению курса «История русской литературы»: русское устное народное творчество, древнерусская литература, литература XVIII в. 1 курс, три этапа история русской литературы XIX в. – 2 и 3 курсы, история русской литературы XX в, современный литературный процесс – 3 и 4 курсы); 2) выработка методологических умений и навыков анализа литературных явлений (с акцентацией как на моно анализ произведений русской классики, так и на актуализацию двух обозначенных выше межкультурных и междисциплинарных аспектов изучения русской литературы в контекстуальном поле); 3) актуализация творческих способностей студентов в области научно-исследовательской работы, предполагающих как умение применить полученные теоретические, методологические и аналитические навыки при изучении русской литературы, так и навыки контекстуального решения актуальных литературоведческих задач в системе межкультурной и междисциплинарной парадигмы), и выработка самостоятельных методов как индивидуальной научно-исследовательской деятельности, так и организации процесса самообучения.

Именно поэтому важный акцент при разработке программы курса делается на уровень практической работы студентов и самостоятельной работы, которая предполагает не только творческое изучение теоретических и методологических источников, но и непосредственно аналитическую работу с тестами русской литературы (например, включить такие задания, как – составить слайд-презентацию по творчеству одного из русских писателей-классиков, сделать целостный анализ одного из произведений русской литературы, составить анализ-комментарий к одному из произведений русской классической литературы, написать реферат и т.д.).

В связи с этими концептуальными установками в системе «Вводного курса к русской литературе» также должны быть разработаны многоуровневые технологические карты, в систему которых могут быть структурированы различные формы инновационных пед. технологий (инсерт, кластер, Т-схема, диаграмма Вейна и. т. д.), призванные реорганизовать процесс обучения в группах, и слайд-презентации по определенным темам и СМРС, нацеленные на индивидуально-творческую работу студентов.

Организация «Пропедевтический курс русской литературы» в контексте инновационных механизмов современных педагогических технологий позволяет на базе даже одной учебной дисциплины создать многоуровневую образовательную модель, которая учитывала бы следующие концептуальные принципы современной образовательной системы;

1. Создать синтетическую научно-образовательную парадигму, позволяющую обеспечить целостность процессов обучения и подготовки научных кадров.

2. Обеспечить актуализацию дидактических целей и задач процесса образования в целом и обучения на уровне конкретной дисциплины.

3. Создать алгоритм формирования и развития механизма самостоятельного процесса обучения - изучения в контексте взаимодействия с педагогом.

### Литература

1. Валицкая А.П. Как возможна общая теория образования, или о междисциплинарном статусе понятия «диалог» // Диалог в образовании: Сб. материалов конференции. Серия «Symposium». Вып.22 СПб., 2000. – С. 9-16.
2. Ходиев Б.Ю., Голиш Л.В., Хашимов Д.П. Способы и средства организации самостоятельной учебной деятельности: Учебно-методическое пособие для студентов. – Изд. 2-е, доп. И испр. Ташкент, 2010.
3. Шарина С.И. Понятие «диалог культур» и образовательный процесс // Инновации и образование; Сб. материалов конференции. Серия «Symposium». Вып.29 СПб., 2003. – С. 511-514.
4. Золотарева И.В.Крысова Т.А. Поурочные разработки по литературе –М., Вако, 2005.

УДК 378.147

## К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОФИЗИКИ НА МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Сагымбаева К.А.<sup>1</sup>, Садырова М.М.<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Ошский государственный университет. г. Ош Кыргызстан.

### Аннотация

Бул макалада интегралдык дисциплиналар аралык модулдук тутумдагы биофизика курстарынын ролу жана мааниси каралат. Дисциплинанын мазмунуна талдоо жүргүзүлөт, изилденип жаткан дисциплиналардын алкагында ачылган кесипкөйлүккө багытталган маселелер бөлүнүп чыгат, бул студенттердин таанып-билүүчүлүк кызыгуусун калыптандырууга, ошондой эле физика жана биофизика курстарынын студенттердин билимин өздөштүрүүсүнүн сапатын жогорулатууга өбөлгө түзөт.

**Ачкыч сөздөр:** интеграция, компетенттүүлүк, окуу-таанып билүү активдүүлүгү, модуль, интерактивдүү методдор, адам денеси, физика, биофизика.

## ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНДЕ БИОФИЗИКА КУРСУН ОКУТУУ МАСЕЛЕСИНЕ КАРАТА

Сагымбаева К.А.<sup>1</sup>, Садырова М.М.<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Ош мамлекеттик университети, Ош шаары, Кыргызстан

### Аннотация

В этой статье рассматривается роль и значение курсов биофизики в интегрированной междисциплинарной модульной системе. Проводится анализ содержания дисциплины, выделяются профессионально ориентированные вопросы, раскрываемые в рамках изучаемых дисциплин, что способствует формированию познавательного интереса у студентов, а так же повышению качества усвоения студентами знаний курсов физики и биофизики.

**Ключевые слова:** интеграция, компетенция, учебно-познавательная активность, модуль, интерактивные методы, организм человека, физика, биофизика.

## ON THE ISSUE OF STUDYING THE COURSE OF BIOPHYSICS AT THE MEDICAL FACULTY OF OSH STATE UNIVERSITY

Sagimbayeva K.A.<sup>1</sup>, Sadyrova M.M.<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Osh State University, Osh, Kyrgyzstan.

### Abstract

The article examines the role and importance of biophysics courses in an integrated interdisciplinary modular system. The content of the discipline is analyzed, professionally oriented issues are highlighted, disclosed within the framework of the studied disciplines, which contributes to the formation of cognitive interest among students, as well as improving the quality of students' assimilation of knowledge of physics and biophysics courses.

**Keywords:** integration, competence, educational and cognitive activity, module, interactive methods, human body, physics, biophysics.

**Введение.** В основе Государственного образовательного стандарта (ГОС) третьего поколения для высшего профессионального образования лежит компетентностный подход в образовательном процессе. Этот подход направлен на развитие у студентов не только профессиональных знаний и умений, но и социально-личностных качеств, общекультурных навыков, способности к самообразованию, критическому мышлению, выбору и применению

информации. Для формирования профессиональных компетенций современного врача необходимо учитывать не только специальные и профильные дисциплины, но и дисциплины естественнонаучного цикла в медицинских вузах. Это требует разработки новых учебных программ, которые бы интегрировали знания из различных естественнонаучных и медицинских дисциплин [1]. Изучение биофизики в медицинских вузах имеет важное значение для будущих врачей, так как оно позволяет им понять физические основы процессов, происходящих в организме человека, и методы диагностики и лечения, основанные на физических принципах. Дисциплина биофизика изучается на первом курсе медицинского факультета Ошского государственного университета.

Материалы и методы исследования. Главная цель изучения биофизики заключается в более глубоком понимании физических и физико-химических процессов, происходящих в организме человека. Знания, получаемые в рамках этого курса, необходимы для последующего изучения таких дисциплин, как физиология, биохимия, микробиология, неврология, оториноларингология, офтальмология, лучевая диагностика и инфекционные болезни.

На медицинском факультете преподавание курса "Физика" до 2022 года проводилось на первом семестре первого года обучения и количество часов составляло 75 аудиторных часов, из них 30 часов лекций и 45 часов лабораторно-практических занятий. Дисциплину "Биофизика" студенты изучали на второй семестре первого курса, которая включала 30 аудиторных часов, 12 часов лекций и 18 часов лабораторно-практических занятий. Общее количество этих дисциплин составляло 105 аудиторных часов.

В результате обновления образовательных стандартов с 2022 года, курсы "Физика" и "Биофизика" были объединены в единый курс под названием "Биофизика", включающий в себя вопросы медицинской физики. Количество аудиторных часов курса «Биофизика» составляет 60 часов, из которых 24 часа отведены на лекции, а 36 часов - на лабораторно-практические занятия.

При составлении рабочей программы дисциплины «Биофизика» нами учтены содержание изучаемых разделов и тем, установлена последовательность изучения учебного материала; выбраны исходя из стоящих перед предметом задач, методов, приемов и контроля уровня подготовленности обучающихся.

Цель данного исследования заключается в теоретическом обосновании необходимости изменения содержания курса биофизики, который изучают студенты медицинского факультета ОшГУ. Анализ предыдущих исследований, посвященных вопросам необходимого и достаточного содержания курса биофизики, позволил выделить ключевые аспекты, которые требуют дополнительного изучения и проработки программы для оптимизации обучения биофизике на медицинском факультете ОшГУ.

Биофизика изучается студентами на первом курсе, а непосредственно профессиональные навыки и умения формируются у студентов на занятиях по клиническим дисциплинам, преподавание которых ведется на старших курсах. При формировании профессиональных компетенций студентов медицинских специальностей при обучении физике преподаватели кафедры ЕНД сталкиваются с тем, что, отсутствует заинтересованность и пассивность студентов в изучении физики, в слабой мотивационной стороне процесса обучения. Это связано со сложным периодом для адаптации к новым условиям обучения, коллективу и самоорганизации.

Для повышения интереса, активности и мотивации студентов к изучению биофизики, преподаватели должны демонстрировать связь этой дисциплины с медициной, показывая, как физические явления и законы применяются в медицинской практике.

Во-первых, важно показать тесную взаимосвязь биофизики и медицины на лекциях и практических занятиях. Будущий врач должен понимать физическую природу процессов, происходящих в организме, сущности методов воздействия на него внешних полей, используемых с целью диагностики и лечения. Несмотря на сложность и взаимосвязь различных процессов в организме человека очень многие из них близки к физическим. [2]

Например, многие процессы, происходящие в организме человека, носят периодический характер (сердечные сокращения, дыхание, кровенаполнение сосудов и т.д.). Диагностические данные, позволяющие судить о работе ряда органов и функциональных систем организма, представляется в виде периодических кривых. Например, электрокардиограмма (ЭКГ) представляет собой зафиксированную на бумажной ленте или на экране монитора сложную периодическую зависимость от времени  $t$  биопотенциалов, сопровождающих работу сердца. Это все рассматривает раздел «Основы теории колебательных и волновых процессов в органах и тканях человека и их использование в медицине»».

Для понимания механизмов формирования слухового ощущения, механизмов взаимодействия акустических волн с биологическими тканями, лежащих в основе методик ультразвуковой терапии и хирургии необходимо изучение раздела «Биоакустика. Физические и слуховые характеристики звука».

При изучении раздела "Электрические и магнитные явления в организме" студенты получают представление о процессах, происходящих в организме, связанных с электричеством и магнетизмом. Они узнают о физических основах электрокардиографии, магнитофизиологии и реографии, а также о проводимости электричества в биологических тканях и жидкостях. Кроме того, студенты изучают механизмы воздействия электромагнитных полей на организм и применение низкочастотных и высокочастотных токов в терапии.

В разделах "Свойства и структура биологических мембран" и "Биофизические механизмы транспорт веществ в биологических мембранах" студенты учатся о строении клеточных мембран, их функциях и механизмах взаимодействия с окружающей средой. Они понимают, почему происходят различные биологические процессы, такие как передача нервных импульсов или сокращение мышц, связанные с переходом ионов через мембрану. Студенты также изучают, как управляется запасание энергии в митохондриях и почему некоторые клетки способны поглощать другие. Все это требует понимания закона диффузии, включая уравнение Фика, уравнение Нернста-Планка и уравнение Гольдмана-Ходжкина-Каца. Они изучают транспорт веществ через мембраны методами облегченной диффузии, транспорт воды и активный транспорт веществ в живой клетке, включая молекулярные механизмы работы  $K^+$ ,  $Na^+$  - и  $Ca^{+}$  -АТФаз.

Функционирование живых клеток сопровождается возникновением трансмембранных потенциалов. Клетки, образуя целостный орган, формируют сложную картину его электрической активности. Она определяется как электрической активностью отдельных клеток, так и взаимодействием между ними, устройством самого органа, неоднородностью структуры этого органа, процессами регуляции в нем и целым рядом других причин. Электрическая активность в большей степени отражает функциональное состояние клеток, тканей и органов. Регистрация и анализ электрической активности позволяет проводить биофизические и медико-биологические исследования с целью изучения работы органов и проведения клинической диагностики. Об этом мы говорим при изучении разделов «Формирование мембранных потенциалов клетки в покое и при возбуждении», «Электрическая активность органов. Физические основы электрографии».

Медицина широко использует принципы волновой, квантовой и геометрической оптики. Например, простые оптические системы, такие как тонкие линзы, позволяют людям с нарушениями зрения видеть нормально с помощью очков и контактных линз. Знание

строения глаза человека, его светопроводящих и световоспринимающих систем, а также понимание процессов аккомодации и адаптации глаза, помогает в определении остроты зрения. Явление полного внутреннего отражения находит применение в волоконной оптике, которая широко используется в медицинской эндоскопии для наблюдения за внутренними органами и проведения диагностики. Эндоскопы, такие как гастроскопы и лапароскопы, позволяют не только визуализировать органы, но и делать снимки для более детального изучения. Лабораторные исследования биологических образцов, включая кровь, проводятся с использованием спектрометрии и оптической микроскопии. Все эти аспекты изучаются в рамках разделов "Геометрическая оптика".

Студенты понимают о том, как излучение тела человека и принципы термографии основаны на физических законах. Они изучают принцип работы лазера и как лазеры используются для различных медицинских процедур, таких как хирургия, диагностика, лечение заболеваний кожи и многое другое. Эти знания углубляются в рамках изучения разделов, таких как «Тепловое излучение биологических объектов. Излучение тела человека», «Излучение и поглощение энергии атомами и молекулами. Оптические квантовые генераторы и их использование в медицине».

Изучая разделы «Радиоактивность. Действие ионизирующего излучения на биологические ткани», «Основы дозиметрии» студенты понимают природу, механизмы возникновения и физические свойства ионизирующих излучений, их взаимодействия с биологическими объектами, использование ионизирующего излучения в медицине для диагностики и терапии.

И во вторых, для успешного освоения курса биофизики и подготовки будущих медиков к профессиональной деятельности, необходимо использовать различные педагогические подходы: знаниевый, компетентностный и деятельностный. Знаниевый подход направлен на развитие интеллектуальной сферы, связанной с памятью и усвоением теоретического материала. Компетентностный подход в профессиональном образовании ориентирован на формирование у студентов компетенций, необходимых для успешной адаптации в обществе и профессиональной деятельности. Этот подход предполагает осознание студентами ценности изучаемых дисциплин для их будущей карьеры. Деятельностный подход к обучению биофизике в медицинских вузах предполагает переход от пассивного потребления знаний к активному участию в образовательном процессе. Основными элементами работы студентов становятся учебно-исследовательская, поисково-конструкторская и творческая деятельность. Такой подход позволяет студентам не только усваивать теоретический материал, но и применять его на практике, что способствует развитию профессиональных навыков и компетенций.

Для эффективного обучения студентов биофизике предлагается активно использовать современные методы обучения, такие как интерактивные лекции, лабораторные работы, проектные задания и т.д., чтобы сделать изучение физики более интересным и понятным для студентов. Важно также проводить регулярные проверки знаний и умений студентов, чтобы оценить эффективность обучения и вовремя внести коррективы в учебный процесс. Важно также стимулировать студентов к самостоятельному изучению физики, поощрять интерес к научным исследованиям и развивать у них навыки критического мышления и анализа

Выводы. Наш опыт работы и выводы, сделанные на его основе, демонстрируют актуальность и важность целенаправленного обучения биофизике в рамках подготовки студентов медицинских специальностей. Мы пришли к выводу, что организация обучения на первом и втором семестрах первого курса с учетом профессиональных интересов и потребностей студентов является эффективным подходом к развитию их знаний и навыков.

На первом этапе (первый семестр) изучения физики следует акцентировать внимание на основных принципах и законах, которые являются фундаментом для понимания более сложных вопросов и явлений. На втором семестре предлагается расширить спектр знаний, углубившись в изучение биофизики и ее методов исследования. Это позволит студентам лучше понять связь между биофизикой и медицины. Использование связей физики и биофизики с дисциплинами естественнонаучного цикла и клинических дисциплин повышает мотивацию к их изучению, обеспечивает получение студентами единой картины изучаемой профессии, формирует компетенции, необходимые в профессиональной деятельности. Приобретение учебной компетентности студентами медицинского ВУЗа на младших курсах является не только необходимым подготовительным этапом для изучения клинических дисциплин, но и закладывает основы эффективной организации своей деятельности, а также дает навыки рефлексии, поскольку проводится на основании самооценки студентами. По результатам анкетирования среди студентов 1 и 2 курсов специальностей «лечебное дело» и «стоматология» 87 % студентов первых и 2 курсов выражают желание углубить свои знания и навыки, полученные в рамках курса биофизики.

Таким образом, предлагаемый подход к обучению биофизике на первом и втором семестрах первого курса с учетом профессиональных интересов и потребностей студентов является эффективным и актуальным.

### Литература

1. Хабибулина О.Л. Роль физики в медицинском образовании //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4-1. – С. 302-304;
2. Бирюкова А. Н. Изучение медицинской и биологической физики студентами медицинских вузов // Учёные записки Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н. Г. Чернышевского. Серия «Профессиональное образование, теория и методика обучения». С.36-39.
3. Садырова М.М., Сагынбаева К.А. О внедрении в учебный процесс интегрированной междисциплинарной модульной системы. // Сборник статей XLVI международной научно-практической конф. «Российская наука в современном мире». Сер.Педагогика. 2022. С. 249-252.
4. Федоров А.Э., Метелев С.Е., Соловьев А.А., Шлякова Е.В. Компетентностный подход в образовательном процессе. Монография.- Москва, 2012

УДК 94(575.2)

## КУРМАНЖАН ДАТКА ЖАНА ЖАРКЫН АЙЫМ – КЫРГЫЗ АЯЛДАРЫНЫН ОБРАЗЫ

Сооронбаева Н.А.<sup>1</sup>, Жоржоев Т.А.<sup>2</sup><sup>1</sup>Ош мамлекеттик педагогикалык университети, Ош шаары, Кыргызстан<sup>2</sup>Борбор Азия Эл аралык медициналык университети, Жалал-Абад ш. Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада Кокон хандыгындагы таасирдүү роль ойногон Курманжан датка жана Жаркын айымдын образы аркылуу бүтүндөй кыргыз аялдарынын коомдогу ролун белгилөө болуп саналат. Анткени хандыкты башкарууда кыргыз аялдары эркектерге кеңешчи болуп тургандыгы тарых барактарында белгилүү. Мында үй-бүлөнүн очогу, мээримдүү эне, өзүнүн кызыкчылыгынан дагы мамлекеттин кызыкчылыгын жогору койгондугу тууралуу дагы баяндалат.

**Ачык сөздөр:** Кокон хандыгы, Курманжан датка, Жаркын айым, коомдук башкаруу, патриархалдык доор, аял.

## КУРМАНЖАН ДАТКА И ЖАРКЫН АЙЫМ – ОБРАЗ КЫРГЫЗСКОЙ ЖЕНЩИНЫ

Сооронбаева Н.А.<sup>1</sup>, Жоржоев Т.А.<sup>2</sup><sup>1</sup>Ошский государственный педагогический университет, г.Ош, Кыргызстан<sup>2</sup>Центрально-азиатский Международный медицинский университет г. Жалал-Абад, Кыргызстан

### Аннотация

Цель данной статьи – осветить роль кыргызских женщин в обществе через образ Курманжан Датки и Жаркын айым, сыгравших влиятельную роль в Коконском ханстве. Потому что на страницах истории известно, что кыргызские женщины являются советчицами мужчин в управлении ханством. Здесь также рассказывается, что очаг семьи, любящая мать, ставит интересы государства выше собственных интересов.

**Ключевые слова:** Коконское ханство, Курманжан Датка, Жаркын айым, государственное управление, патриархальная эпоха, женщина.

## KURMANZHAN DATKA AND ZHARKYN AYIM – THE IMAGE OF A KYRGYZ WOMAN

Sooronbaeva N.A.<sup>1</sup>, Zhorzhoev T.A.<sup>2</sup><sup>1</sup>Osh State Pedagogical University, Osh city, Kyrgyzstan<sup>2</sup>Central Asian International Medical University, Jalal-Abad, Kyrgyzstan

### Abstract

The purpose of this article is to highlight the role of Kyrgyz women in society through the image of Kurmanzhan Datka and Zharkyn ayim, who played an influential role in the Kokon Khanate. Because on the pages of history it is known that Kyrgyz women are advisers to men in governing the Khanate. It also tells us that the hearth of the family, a loving mother, puts the interests of the state above her own interests.

**Keywords:** Kokon Khanate, Kurmanzhan Datka, Zharkyn ayim, public administration, patriarchal era, woman.

Киришүү. XIX кылымда кыргыз аялдары хандыкта зор таасирлерге ээ болгон. Алардын айткан акылдары менен ордодогу айрым маселелер да чечилип турган. Кыргыз жергесине XIX кылымда келген Европалык саякатчылардын, окумуштуулардын эмгектеринде да кыргыз айымдарынын касиеттери жогору бааланган. 1856-жылы Ысык-Көлгө келген казак

окумуштуусу Ч. Валиханов кыргыз аялдарынын коомдогу таасирин, ачык-айрымдыгын, меймандостугун суктануу менен жазган. Ал эми 1896-жылы Ош, Алай, Памир чөлкөмдөрүндө жашаган кыргыз аялдары тууралуу «өтө өнүккөн өз ата-энелерин, аялдарын урматташкандай аялдарды урматтагандар аз кезигет. Алар эч качан жүзүн жаап, өзбек, тажик аялдарындай болуп басынышпайт. Тескерисинче, өз эркектери менен тең укука ээ болушат. Үй-бүлө жана уруу маселелерин чечип жатканда аялдардын пикири да сөзсүз эсепке алынат деп жазган. Кокон хандыгы мезгилинде кыргыз аялдары чоң роль ойногон. Алар Курманжан датка, Жаркын айым, Соно айым, Айзада жана башкалар болгон.

Этнограф С.М.Абрамзондун изилдөөлөрүндө кыргыз үй-бүлөсүндө жеке өз ара мамилелер жөнүндөгү маселе аялдын үй-бүлөдөгү абалына байланышкан. Алардын абалы болсо үй-бүлөдө үстөмдүк кылган патриархалдык укладдан келип чыккан, коомдук турмушта аялдын укуксуздугу менен да аныкталган. Бирок аялды эркек менен тең укуксуз абалга койгон адат укугунун бүткүл катуулугуна карабастан кыргыз аялдары үй тиричилигинде кээде анын чегинен тышкары да бир кыйла өз алдынчалыкты көрсөтүшкөн [1. 181-182].

Ошондой эле Курманжан датка тууралуу Октябрь төңкөрүшүнө чейин эле көптөгөн макалалар, эскерүүлөр, расмий маалыматтар жарык көргөн. Курманжан датканын коомдук ишмердиги, дүйнө таануусу, меймандостугу, кара кылды как жарган калыстыгы, аялзатына тиешелүү улуу касиети, үй-бүлөсүнө жасаган энелик мээрмандыгы, калкына жасаган кайрымдуулугу, булардын ар бири терең изилдөөнү талап кылат.

1898-жылы Ошко келип Курманжан Датканы көргөн «Туркестанские ведомости» гезитинин кабарчысы: «...бул жерде таң кала турган эч нерсе жок, анткени кыргыздарда акылдуу аялдар ар дайым зор таасирге ээ болуп келген», -деп жазган [2, 71].

1907-жылы Ош уездинде болуп келген, Курманжан датканын өмүр таржымалын изилдөөгө алган И.П.Ювачев да алгач кыргыз аялдарынын өзгөчөлөнгөн касиеттери туралуу жазып келип, андан соң датканын өмүр таржымалын баяндоого киришкен. Ал өзүнүн «Курманжан датка Алайлык кара кыргыздардын канышасы» деген даректүү макаласында: “Адатта Түркстандагы мусулман аялдарынын эч кандай укугу болбойт. Аларды күйөөлөрү пулга алган оокат катары көрүшөт. Күйөөсү аялын башка кишиге көрсөтпөйт. Аял киши тышка чыгып калса, бетин кара чүмбөт менен, башынан аягына чейин паранжы менен жаап алышы керек. Паранжы бир көргөн кишинин көзүнө өтө эле өөн көрүнөт”. Кыргыздардын аялдары тышта болобу, үйдө болобу, өз каалаганындай жүрө берет. Ал жүзүн бирөөдөн эч жашырбайт. Кийген кийимдери да кудум эле эркектеридикиндей, ийиндерине чаар чапан жамынышат, баштарында болсо ак элечек. Бир болгон айырмасы аялдар элечекти ээк алдынан байланып алышат. Кыргыз аялы ат үстүндө эркин жүрөт, чарбачыл, конок-кечени жайдары тосуп алган үй ээси. Кыргыз аялы коомдук иштерге катышкан мисалдар да болгон», -деп кыргыз аялдарынын өзгөчөлүгүн баса көрсөткөн. Демек, кыргыз коомчулугунан Азия чөлкөмүнө, ал түгүл Европа өлкөлөрүнө кабары жеткен Курманжан даткадай журт башкарган аялдардын чыгышы мыйзам ченемдүү окуя болгон жана элге кеңири таанылган кыргыз аялдары XIX кылымда ондоп саналат. Алар кыргыз арасында эле эмес, Кокон хандыгында зор таасирге ээ болуп турушкан. Мисалы, Кудаяр хандын энеси Жаркын айым, таежеси Зыйнат датка, Мала хандын энеси Соно айым, Ормон хандын байбичеси Ак Суусар, кол өнөрчүлүгү менен таанылган Бурулча ж.б кыргыз айымдары тарыхта өз баасын ала элек.

1863-жылы Кудаярды кайрадан тактыга отургузуу максатында, Бухара эмири Сеид Музаффар-эддин аскерлери менен Коконго, андан Ошко келген. Оштон аларды Курманжан башында турган кыргыздар тосуп алган. Курманжандын эл арасындагы таасирин байкаган эмир, ага датка даражасын ыйгарган. Ал Азиядагы башка элдерге караганда кыргыз аялдарынын ачыктыгы, журт башкарган касиеттери тууралуу китептерден окуп, Кашкардан Бухарага кайткан элчилеринен, соодагерлеринен Курманжан туралуу даңаза сөздөрдү көп

уккан. Ага датка даражасынын ыйгарылышы динге чүмбөттөлгөн Азия элин таң калтырса, Алай элин сыймыкка бөлөгөн. Курманжан бул жолу эмирдин колунан Кокон хандыгынын датка даражасын эмес, Бухара эмирлигинин датка даражасын алган. Музафар Курманжанга датка даражасын тапшырып жатып: Амир Музафар Курманжан байбичени «датка» көтөрүү туурасында Бухара-Шарифтин шайх-уль Исламынын ыйык фатвасы жана да өзүнүн жарлыгын билдирүү менен мындай улук даража аял затына эч качан берилбеген, бир вилайатка диний көсөм болуу эмес, аял кишиге бир айылга имам болууга жол берилбейт, бирок Кокон өлкөсүндө бул даража кабыл алынат [4, 248].

Курманжан даткага Кокон хандыгынын датка даражасы экинчи жолу 1865-жылы Кудаяр хан үчүнчү жолу тактыга отурганда ыйгарылган. Ордого куттук айтып келген Курманжан датканы Кудаяр хан апасы Жаркын айым экөө тосуп алып, датка даражасын ыйгарып, мөөр ойдуруп, баалуу белектерди тартуу кылган. Ал мезгилде Бухара менен Кокондун датка даражасына эркектердин, аялдардын арасынан татыктуу болгон жалгыз кыргыз айымы болгон. Курманжан датка Ошто, Маргаланда жашаган орус аялдары менен жакшы мамиледе болуп, алардын айрым уюмдарына кайрымдуулугун көргөзүп турган [5, 63 -73].

Курманжан датка менен ошол мезгилде жолуккан Б.Л.Тагеев аттуу автор анын М.Д.Скобелевдин өлгөнүнөн кабары бар экенин жазса, Маркова деген саякатчы аял Курманжан датка Москва, Санкт-Петербург шаарлары туралуу сурап, ал жакта күчтүү дарыгерлер бар экенин билээрин эскерет. Датка Европадан келген конокторду темир кроваттар коюлган боз үйгү жаткырып, европанын шарты менен экинчи бир боз үйдө коноктогонун, атайын жасалгаланган өзүнүн ак өргөөсүндө ардактап кабыл алганын көптөгөн эскерүүлөрдөн кезиктирүүгө болот. Саякатчылар, падышалык төбөлдөр Курманжан датканын тубаса дипломаттык касиеттине, меймандостугуна суктанышкан. Түркстан чөлкөмүнүн генерал-губернатору С.Х.Духовскийдин жубайы Варвара Духовская «Түркстан эскерүүлөрү» деген китебинде, Ош шаарынан 87 жаштагы (1898-жылы) Курманжанга жолукканын, жолугушууда эки баласынын коштоосунда келген датканы античтик Грахтардын энеси Корнелияга окшоштурганын жазган. Жогорудагы маалыматтар Курманжан датка өз доорунун сабаттуу, алдыга озгон бийик инсаны болгонун бышыктайт. Демек, бул көчмөн элдердеги аялдардын улуу касиеттеринин айныксыз далили.

Курманжан датканын дагы бир касиеттеринин бири анын энелик улуу касиети. Ал тарбиялаган уулдар өз мезгилинин алдыңкы инсандарынан, журт башкарган билермандардан болушкан. Өгөй болсо да өз баласындай болгон Жаркынбайы (айрым маалыматтарда бир тууган кайниси) Оштун акими болуп туруп, 1865-жылы Ташкент шаарын коргоо үчүн согушта курман болгон. 1876-жылы эл-жерин баскынчылардан коргоодо Абдылдабеги баш болгон уул-неберелери бөтөн элге тентип, ал жерден Абдылдабеги курман болду. Мал-мүлкүн, ээлеген жерин падышалык өкүм зарлар тартып алышкан. 1893- жылы төрт бакылочунун өлүмүнөн кийин, күнөөсүн далилдебей туруп, падышалык администрация эң кенже сүймөнчүк уулу Камчыбегин энесинин көз алдында дарга асты (1895-ж). Уулу Асанбекти, неберелери Мырзапаяс, Арсланбекти Иркутский губерниясына сүргүнгө айдалган. 1896-жылы көз алдында уулу Баатырбектин сөөгү жерге коюлду. Эне үчүн балдарынын өлүмүнүн оор бул дүйнөдө эч нерсе жоктур. Курманжан датканын көз алдында жалгыз баласы эмес, төрт баласы, жолдошу көз жумган. И. П. Ювачевдин жазганы боюнча Курманжан датканын урпактарынын саны көзү тирүүсүндө 183 адамды түзүп, алардын 85и анын көз алдында каза болгон. Курманжан датка өзү 1907-жылы 1-февралда 96 жашында дүйнөдөн кайтат. И. П. Ювачев 1907-жылы Ошко келгенде Курманжан датканын урпактарынан 98 адам (2 уулу, 2 кызы, 31 небереси, 57 чөбөрөсү, 6 кыбырасы) жашаарын жазган [5. 73-81]. Совет доорунда Курманжан датканын урпактары көп запкыга дуушар болушкан. Жыйынтыктап айтканда, Курманжан датка XIX кылымда аялзатынын арасынан суурулуп чыккан теңдеши

жок зор инсан болгон. Анын кылым карыткан өмүрү, аткарган иштери, аялзатында чанда кездешүүчү касиеттери келечек муун үчүн узун сабак болоруна ишенебиз.

1802-жылы жарык дүйнөгө келип, 1870-жылы жарык дүйнө менен кош айтышкан Токтоназар кызы Жаркынайым 1842-жылдан 1868-жылга чейин дээрлик 35 жылдан ашык Кокон ордосунда башкарган 4 ханды тарбиялаган аял болгон.

Шералы ханга акыл кошуп, узак убакыт уулу Кудаяр ханга баш-көз болуп, кеңешин берген кыргыздын кызы Жаркын айымдын өмүр таржымалы татаал, ары кызыктуу. Айтылуу Талас жергесинде жарык дүйнөгө келип, сөөгү зор сый урмат менен Кокон шаарына коюлган. Жаркын айым тууралуу санжыраларда, хандык жөнүндө жазылган кол жазмаларда, өткөн кылымда жарыяланган эмгектерде өзгөчө сөз болот. Бирок, тоталитардык доордо алардын баары калайык калктан жашырылып, көмүскөдө калып келген. Манкуртизм идеологиясы жалгыз эле Жаркын айымга эмес, эл арасынан чыккан чыгаан инсандардын бардыгына катаал мамиледе болуп келгени жаашыруун эмес.

Жаркын айымдын ысымынын тарыхта калышы Кокондун ханы Шералы хан менен байланыштуу. Шералы хан Таласта таекелеринде чоңойгон. Ал жигиттик баралына жеткенде таекелери ага багыш уруусунан Соно айым деген кызды алып берип, өзүнчө түндүк көтөртүп бөлүп коёт. Арадан жылдар өтөт, бирок, эки жаш балалуу болушпайт. Кабатырланган таекелери Шералыны өздөрүнөн алыстатпай сөөк жаңыртып, Бүргө баатырдын небереси Асбердинин акылы зирек өңдүү-түстүү Жаркын деген кызына нике байлашат. Айрым жазма маалыматтарда Жаркын айым Токтоназар дегендин кызы болгон деп жазылып калган. Бирок, Таластык санжырачылардын илиетөөлөрүндө Токтоназар менен Асбердинин бир тууган болгонун айтышат. Дагы бир маалыматтарда Жаркын айымдын атасы Тогуз-Торо тарапта бий болуп турган. Шералыга Жаркын айымды алып бергенден кийин да көпкө чейин балалуу болбой жүрөт. 1903-жылы жарык көргөн М. Алибековдун «Кудаяр хандын үй-бүлөлүк турмушу» деген эмгегинде Шералы ырым кылып, Өмүр деген баланы багып алат. Көп өтпөй Жаркын айымдан Сарымсак, Нарчучук аттуу кыздуу, Кудаяр, Султанмурат аттуу уулду болушат. Ал эми биринчи аялы Соно айымдан да Малабек, Сопубек, Аптап, Макляр аттуу кыздуу болушкан. Жаркын айым Шералынын сүйүктүү жары, а Кудаяр жакшы көргөн уулу болгон.

Кокон хандыгынын кыйчалыш учурунда, 1842-жылы Шералы хан көтөрүлүп, Кокон хандыгында кыргыздардын таасири күчөйт. Ордонун чок ордосуна Жаркын айым Соно айым үчүн ак өргөө көтөрүт. 12 канат боз үй жана анын айланысында кошо тигилген бир нече кыргыз үйлөр ордого көрк берип, кимдер бийлеп турганын билгизип турган. Ордодо Жаркын айымга «Хаким айым» деп ызаат менен кайрылышкан. Ал карыганында өмүрүнүн аягына чейин эски ордодого боз үйдө жашап өткөргөнү, жаңыдан курулуп жаткан хан сарайга көчүүгө үлгүрбөй көзү өткөнү М. Алибековдун эмгегинде баяндалат. Отуз жылдан ашык, ордодо «Хаким айым», «Малика-и-Шубан айым» деп аталган [6, 131-133]. Ал ар дайым кыргыздын билермандарын ордого жакындатып, Шералыны алардын таасиринде кармоого аракет кылган. Ханды тымызын азгырып, Нүзүп миңбашыны ордодон оолактатып, Маргаланга аким кылып, ал жерден өлүмгө буюрганда, Жаркын айым жан алакетке түшүп, Нүзүптү сактап калыш үчүн мындай дейт:

- «Эгер бүгүн Нүзүптүн башы кетсе, эртең сеники кетет. Ушуну билбейсинби, кокуй, жарым эс?» Ой, сен ошону менен кишисиң, кокуй!.. дейт. [4, 121-122] Абил жүз башыны жөнөтсө Нүзүптү өлтүрүп коюшкан болот. Нүзүптүн өлүмү Шералы хандын бийлигинин бүтүшүн Жаркын айым алдын ала эскерткен. Көп өтпөй Шералы өлүп, Ордодо тирешүүлөр башталып, Мусулманкул Шералынын бой жеткен уулу Малабекти хан көтөрбөй, жашы жете элек мүнөзү жумшак Кудаярды хан көтөрүшөт. Аларга чапчаң мүнөз, өз билгенин бербеген Малабектин отурушу ыңгайсыз болгон. Кудаяр хан көпчүлүк убактысын апасынын жанында,

Мусулманкулдун катуу көзөмөлүндө өткөргөн. Апасынын тарбиясында өскөн ар дайым көрүнүп турганы көпчүлүк эмгектерде эскерилет. Аны 1869-жылы Орусиянын «Военный сборник» аттуу журналынын 7-санына басылган макала да тастыктайт. Мусулманкул өлүм жазасына тартылган соң, Жаркын айымдын кийилигишүүсү менен миңбашылык кызматка Сузактын Кара-Дарыясынан чыккан Касым миңбашыны өлүмдөн алып калганын XIX кылымдын II жарымында Ташкенттик Абу Убайдулла Мухаммад «Хуласатул-ахвол» (кыскача өмүр таржымал) аттуу эмгегинде көргөзөт. Ошондой эле өлүм жазасына тартылган ордонун казына башчысынын өмүрүн да Жаркын айым сактап калганы көпчүлүк тарыхый даректерде учурайт.

1865- жылы Кудаяр хан үчүнчү жолу такка отурганда Жаркын айымдын таасири дагы күчөгөн. Жаркын айымдын колдоосуна ээ болгон Шералы, Атабек деген кыргыздын чыгаандары таасирдүү орундарды ээлешет. Атабек хандыктагы жөө аскерлерге жана артиллерияга башчылык кылса, Шералы атчан аскерлерге башчылык кылат.

Жаркын айым ар дайым ак элечекчен жүрп, боз үйдө, накта кыргыз турмушун башынан өткөргөн. Ордодогу бардык кызматчылар андан айбыгышкан жана айтканын эки кылбаган», - деп баяндалат. Чындыгында Жаркын айымдын ак өргөөсүндө элеттик кыргыздар анын сыйлуу коногуна айланган. Кыргыздын чыгаан кыздары Жаркын айым, Курманжан датка, Зыйнат датка, Жыпар айым акылдашып, сырттан караган адамга алар башкарып келгендей сезилчү. 1868-жылы Жаркын айым борбордо каза болот. Анын тажиясына аябай көп адам келип, шаарга атчандар батпай калат, сөөгү урмат менен жерге коюлат. Ордодо тигилген боз үйлөр, анын ак өргөөсү жыл бою чечилбей, күн сайын кошок кошулуп, анын даңазалуу өмүрү баядалган. Кийинки жылы жылы кыргыздын салты менен ордо калаада ашы салтанат менен берилет. 1869-жылы Кудаяр хан апасынын урматына жаңыдан салынып жаткан ордо сарайынын жанындагы мечиттин чыгыш тарабына медресе салдырып, айланасына бак отургузат. Ал медресе “Хаким айым” медресеси аталып, шаардагы кооз курулуштардын бирине айланган. Кудаяр хан апасы өлгөндөн кийин кеңешчиси жок, эки жүздүү адамдардын тилине кирип, элди эзип жиберген. Ошентип Кудаяр хандын чоң түркүгү апасы болгон.

Демек, бул аялдар маселесин изилдөөнүн негизги багыттарын баяндоого гана аракеттендик. Бирок, аялдардын коомдогу орду XIX кылымда атайын тереңдетилип изилденген эмес же бүтүндөй чети оюлбаган көйгөйлөр бар. Эреже катары аялдар үй-бүлөлүк планда биринчи орунда турушат. Ал эми экинчиден, сабаттуу аял, адилет башкаруучу, катары көңүлгө алышпайт. Аларга коомдо эркектер менен бирдей укук берилген. Аялдардын артыкчылыктарын баалуулуктарын эске алуу жашоо-турмуштарын өзгөртүүгө кудурети жете тургандыгын далилдөөгө аракеттендик.

Ошентип аялдардын ар түрдүү иш-аракеттерге катышуусу саясий акт болуп эсептелет. Аялдардын мамлекеттик бийликке катышуулары ар дайым чектелип келгенине карабастан олутту алга жылуулар болгон.

### Адабияттар

1. Абрамзон С. М. Кыргыздар жана Кыргызстандын тарыхы боюнча тандалма эмгектер. - Бишкек, 1999.
2. Туркестанские ведомости, 1898, №71.
3. Туркестанские ведомости, 1904, №40.
4. Касымбеков Т. Сынган кылыч романы. Бишкек, 1998.
5. Жусупов К. Кыргыздар. 7-том. – Бишкек, 2004.
6. Магзуни З. Фергана хандарынын тарыхы. – Бишкек, 2007.

УДК 334.021

## О ПРОЦЕДУРАХ ВНЕДРЕНИЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ДИСЦИПЛИНЫ «ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНЕ» НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ташиева А.С.<sup>1</sup>, Муйдинов Ф.Ф.<sup>2</sup>, Мамаев Т.М.<sup>3</sup>, Урматбеков А.У.<sup>4</sup>, Садырова М.М.<sup>5</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан

### Аннотация

В настоящей статье описана процедура внедрения дисциплины «Предпринимательская деятельность в медицине» на кафедре «Общественное здравоохранение» медицинского факультета ОшГУ. Дисциплина "Предпринимательская деятельность в медицине" будет полезной для студентов медицинского вуза, особенно для тех, кто планирует открыть собственную медицинскую клинику или практику в будущем.

**Ключевые слова:** Предпринимательская деятельность, медицина, рабочая программа, студенты, внедрение, общественное здравоохранение.

## ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНИН МИСАЛЫНДА "МЕДИЦИНАДАГЫ ИШКЕРДИК ИШМЕРДҮҮЛҮК" ДИСЦИПЛИНАСЫН ОКУУ ПРОЦЕССИНЕ КИРГИЗҮҮ ЖОЛ-ЖОБОЛОРУ ЖӨНҮНДӨ

Ташиева А.С.<sup>1</sup>, Муйдинов Ф.Ф.<sup>2</sup>, Мамаев Т.М.<sup>3</sup>, Урматбеков А.У.<sup>4</sup>, Садырова М.М.<sup>5</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Ош мамлекеттик университети, Ош ш., Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада ОшМУнун медицина факультетинин "Коомдук саламаттыкты сактоо" кафедрасында "Медицинада ишкердик ишмердүүлүк" дисциплинасын киргизүү жол-жобосу баяндалган. "Медицинадагы ишкердик ишмердүүлүк" дисциплинасы медициналык окуу жайдын студенттери үчүн, айрыкча келечекте өзүнүн медициналык клиникасын же практикасын ачууну пландап жаткандар үчүн пайдалуу болот.

**Ачык сөздөр:** ишкердик, медицина, жумуш программасы, студенттер, ишке ашыруу, коомдук саламаттыкты сактоо.

## ON THE PROCEDURES FOR THE INTRODUCTION OF THE DISCIPLINE "ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN MEDICINE" INTO THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE EXAMPLE OF THE MEDICAL FACULTY OF OSH STATE UNIVERSITY

Tashieva A.S.<sup>1</sup>, Muidinov F.F.<sup>2</sup>, Mamaev T.M.<sup>3</sup>, Urmatbekov A.U.<sup>4</sup>, Sadyrova M.M.<sup>5</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Osh State University, Osh, Kyrgyzstan

### Abstract

This article describes the procedure for the introduction of the discipline "Entrepreneurial activity in Medicine" at the Department of Public Health of the OSH State University Faculty of Medicine. The discipline "Entrepreneurial activity in medicine" can be useful for students of a medical university, especially for those who plan to open their own medical clinic or practice in the future.

**Keywords:** Entrepreneurial activity, medicine, work program, students, implementation, public health.

**Актуальность.** В настоящее время медицинские организации активно вовлечены в предпринимательскую деятельность по предоставлению платных медицинских услуг

(ПМУ). ПМУ подразумевают медицинские услуги, предоставляемые на платной основе за счет личных средств граждан, юридических организаций или других источников на основании контрактов. Деятельность в сфере здравоохранения, направленная на улучшение здоровья граждан и позволяющая возместить затраты на осуществление этой деятельности и периодически получать прибыль за счет потребителей медицинских услуг или финансирующих их лечение лиц и организаций. Основная стратегическая задача ПМУ заключается в обеспечении доступа к качественным и своевременным медицинским услугам. Некоторые из важных тактических задач, которые решаются медицинской организацией при внедрении ПМУ, включают улучшение финансовых показателей и укрепление материально-технической базы, а также расширение спектра оказываемых медицинских услуг для максимального удовлетворения потребностей населения в медицинской помощи.

Дисциплина "Предпринимательская деятельность в медицине" может быть полезной для студентов медицинского вуза, особенно для тех, кто планирует открыть собственную медицинскую клинику или практику в будущем. Она может помочь студентам понять основы управления бизнесом, маркетинга, финансов и другие аспекты предпринимательства, которые могут быть полезны при создании и управлении медицинским учреждением. [1]

#### **Цель исследования**

1. Оценить результат внедрения дисциплины на кафедре «Общественное здравоохранение» для студентов медицинского факультета ОшГУ.

#### **Задачи исследования**

1. Разработать, утвердить учебный методический комплекс и рабочую программу.
2. Участвовать на конкурсе по выбору дисциплины на медицинском факультете ОшГУ.
3. Провести анкетирование среди студентов на предмет удовлетворенности организации учебного процесса на кафедре.

#### **Научная новизна:**

Ранее не было проведено исследований в этой области, так как такая дисциплина не преподавалась на медицинском факультете.

#### **Материалы и методы исследования**

Работа была проведена на медицинском факультете, в частности на кафедре «Общественное здравоохранение». Для внедрения было выбрано ООП лечебное дело 560001 2 курс и фармация 560003 1,2 курс.

#### **Результат и методы внедрения**

Нами разработана рабочая программа дисциплины «Предпринимательская деятельность в медицине», целью изучения этой дисциплины является формирование практических навыков и умений у студентов по организации предпринимательской деятельности в сфере здравоохранения. Программа включает изучение организационно-правовых аспектов предпринимательской активности медицинских организаций и разработку бизнес-плана для внедрения и продвижения платных медицинских услуг. Студенты могут успешно применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.

Включение дисциплины "Предпринимательство в медицине" в учебный план медицинского вуза может иметь следующие цели и задачи:

1. Подготовка студентов к основам управления и предпринимательства, необходимым для успешного ведения медицинского бизнеса.

2. Изучение основных принципов управления персоналом, финансами, маркетингом и операциями в медицинской сфере. Обучение тому, как эффективно организовывать работу медицинского персонала, привлекать клиентов, управлять расходами и повышать прибыль. Практические занятия, включающие разработку бизнес-плана, анализ конкурентов,

маркетинговые исследования и управление финансами. Стимулирование у студентов развития навыков предпринимательства, творческого мышления и решения проблем. [2]

3. Обучение студентов разрабатывать бизнес-планы и стратегии развития медицинских учреждений.

4. Повышение осведомленности студентов о финансовых и юридических аспектах медицинского предпринимательства.

5. Стимулирование творческого мышления и развитие навыков решения проблем, связанных с управлением бизнесом в медицинском секторе. Для стимулирования творческого мышления и развития навыков студента врача в области управления бизнесом в медицинском секторе, студентам предлагается играть роли руководителей медицинских организаций и принимать стратегические решения. Это поможет им на практике применить знания, полученные в процессе обучения.

6. Подготовка студентов к эффективному взаимодействию с партнерами, инвесторами и стейкхолдерами в медицинской сфере.

7. Поддержка развития профессиональных навыков и компетенций, необходимых для успешной карьеры в качестве предпринимателя в медицинской сфере. Для поддержки развития профессиональных навыков и компетенций студента-врача, необходимых для успешной карьеры в качестве предпринимателя в медицинской сфере, можно предложить организацию мастер-классов и семинаров с участием успешных предпринимателей в медицинской сфере, которые смогут поделиться своим опытом и знаниями. Проведение практик и стажировок в успешных медицинских предприятиях, где студенты смогут познакомиться с работой врачебной фирмы изнутри и приобрести практические навыки. Создание центра поддержки начинающих медицинских предпринимателей, где студенты смогут получить консультации и помощь в реализации своих идей и проектов. [3]

Эти меры помогут студентам-врачам развить необходимые навыки и компетенции для успешной карьеры в качестве предпринимателя в медицинской сфере и реализовать свой потенциал.

Курс предполагал 2 кредита, аудиторных 30 часов и срс 30 часов, один рубежный контроль и итоговый контроль в виде зачета для ООП лечебное дело 560001 2 курса и экзамена для ООП фармация 560003 1,2 курса

Было проведено анкетирование студентов:

Было ранее разработана анкета из 5 вопросов

*Таблица №1 Результат анкетирования студентов 2 курса первого потока ООП лечебное дело 560001 1 поток*

|   | Вопросы   | Всего студ | из них участвовали | да          |       | нет         |       | незнаю      |        |
|---|---|------------|--------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|--------|
|   |   |            |                    | кол-во студ | %     | кол-во студ | %     | кол-во студ | %      |
| 1 | Считаете ли вы необходимым знание этой дисциплины в своей профессиональной деятельности | 350        | 311                | 258         | 82,9% | 11          | 3,50% | 42          | 13,50% |
| 2 | Считаете ли вы актуальным обучение этой дисциплины                                      | 350        | 311                | 262         | 84,2% | 9           | 2,90% | 58          | 18,60% |
| 3 | получили ли вы полное представление об этой дисциплине                                  | 350        | 311                | 247         | 79,4% | 15          | 4,80% | 49          | 15,70% |



Таблица №2 Результат анкетирования студентов 2 курса второго потока ООП лечебное дело 560001 2 поток.

|   | Вопросы   | Всего студ | из них участвовали | ДА          |       | НЕТ         |      | НЕЗНАЮ      |       |
|---|---|------------|--------------------|-------------|-------|-------------|------|-------------|-------|
|   |   |            |                    | кол-во студ | %     | кол-во студ | %    | кол-во студ | %     |
| 1 | Считаете ли вы необходимым знание этой дисциплины в своей профессиональной деятельности | 230        | 212                | 208         | 98,1% | 4           | 1,9% | 0           | 0%    |
| 2 | Считаете ли вы актуальным обучение этой дисциплины                                      | 230        | 212                | 198         | 93,3% | 11          | 5,2% | 25          | 11,8% |
| 3 | Получили ли вы полное представление об этой дисциплине                                  | 230        | 212                | 187         | 88,2% | 13          | 6,1% | 12          | 5,6%  |

Таблица №3 Результат анкетирования студентов 2 курса второго потока ООП лечебное дело 560001 (1 поток)

| Оценка                | Всего студ | из них участвовали | Как вы оцениваете общую организацию процесса? (по шкале 1-10 баллов) |       | Насколько вы удовлетворены преподаванием дисциплины? (по шкале 1-10 баллов) |       |
|-----------------------|------------|--------------------|--|-------|---|-------|
|                       |            |                    | кол-во студ  | %     | кол-во студ   | %     |
| 1 (очень плохо)       | 350        | 311                | 2  | 0,6%  | 0   | 0%    |
| 2 (плохо)             | 350        | 311                | 4  | 1,3%  | 1   | 0,32% |
| 3 (удовлетворительно) | 350        | 311                | 15   | 4,8%  | 8   | 2,6%  |
| 4 (хорошо)            | 350        | 311                | 109  | 35%   | 92  | 29,6% |
| 5 (отлично)           | 350        | 311                | 181  | 58,1% | 210   | 67,5% |

Таблица № 4 Результат анкетирования студентов 2 курса второго потока ООП лечебное дело 560001 (2 поток)

| Оценка                | Всего студ | из них участвовали | Как вы оцениваете общую организацию процесса? (по шкале 1-10 баллов) |       | Насколько вы удовлетворены преподаванием дисциплины? (по шкале 1-10 баллов) |       |
|-----------------------|------------|--------------------|--|-------|---|-------|
|                       |            |                    | кол-во студ  | %     | кол-во студ   | %     |
| 1 (очень плохо)       | 230        | 212                | 0  | 0%    | 0   | 0%    |
| 2 (плохо)             | 230        | 212                | 1  | 0,4%  | 0   | 0%    |
| 3 (удовлетворительно) | 230        | 212                | 8  | 3,7%  | 3   | 1,4%  |
| 4 (хорошо)            | 230        | 212                | 86   | 40,5% | 90  | 42,4% |
| 5 (отлично)           | 230        | 212                | 117  | 55,2% | 119   | 26,1% |

**Выводы:**

1. Разработаны и утверждены учебный методический комплекс и рабочая программа по дисциплине «Предпринимательская деятельность в медицине» для ООП «Лечебное дело» 560001 и «Фармация» 560003.

2. Участвовали и выиграли на конкурсе по выбору дисциплины на медицинском факультете ОшГУ среди других дисциплин.

3. По результатам анкетирования среди студентов медицинского факультета об удовлетворенности внедрением дисциплины большая часть студентов отметили, что на данном этапе с учетом изменения системы здравоохранения дисциплина «Предпринимательская деятельность в медицине» является актуальной и востребованной.

**Рекомендации:**

1. Продолжить обучение студентов по этой дисциплине

2. Внедрить обучение этой дисциплины на других ООП

3. Выпускникам, не обучившимся этой дисциплине внедрить обучение на последипломном обучении.

4. Предоставить студентам и молодым медицинским специалистам возможности для создания и развития собственных медицинских стартапов. Это может включать в себя финансовую поддержку, доступ к наставничеству и ресурсы для разработки бизнес-планов.

5. Установить инкубаторы для медицинских стартапов, где студенты и профессионалы смогут получить поддержку, обучение и доступ к необходимым ресурсам для развития своих идей в успешные бизнесы.

**Использованная литература**

1. Предпринимательство в здравоохранении. Автор Е. М. Белый, под научной редакцией Е. М. Белого. – Москва. Издательство Юрайт, 2024.
2. Экономика и управление в здравоохранении. Автор: Солодовников Юрий Алексеевич Издательство: Лань, 2022 г. Учебники для ВУЗов.
3. Медицинский бизнес. Автор: Галкин Вадим Витальевич Издательство: Кнорус, 2007 г.
4. [http://vmede.org/sait/?page=1&id=Obsshesyvennoe\\_3d\\_upr\\_valkov\\_2009&menu=Obsshesyvennoe\\_3d\\_upr\\_valkov\\_2009](http://vmede.org/sait/?page=1&id=Obsshesyvennoe_3d_upr_valkov_2009&menu=Obsshesyvennoe_3d_upr_valkov_2009).

УДК 809.434.1(575.2)(043.3)

## “МАНАС” ЭПОСУ – КӨП ВАРИАНТТУУ ЭПОС

Турдубаева А.М.<sup>1</sup>, Арынбаев Ж.Т.<sup>2</sup>, Нарымбетов Т.К.<sup>3</sup><sup>1,2,3</sup> Борбор Азия эл аралык медициналык университети, Жалал-Абад шаары Кыргызстан

### Аннотация

Бул макалада “Манас” эпосун жадысында сактап, айтып келген улуу манасчылардын жараткан варианттарын иликтөө изилдөөнүн предмети болуп эсептелет. Изилдөөнүн максаты болуп “Манас” эпосун жараткан манасчылардын варианттарын салыштырып, лингвистикалык талдоо жүргүзүү болуп саналат. Иликтөөнүн объектиси катары каралган “Манас” эпосунун варианттарын изилдөө процессинде салыштыруу, чечмелөө жана жалпылоо усулдары пайдаланылды. Эпостогу талдоого алынган сөздөргө белгилүү деңгээлде илимий-теориялык жыйынтык чыгарылды. Изилдөөдөгү материалдар жана эпостогу сөздөргө жүргүзүлгөн лингвистикалык талдоолор “Манас” эпосу боюнча изилдөөлөргө жана лексикология, кыргыз тили, манастануу сабагында колдонууга өбөлгө боло алат. Изилдөөнүн илимий баалуулугу катары манасчылардын айткан “Манас” эпосунун варианттарын изилдөө, манасчылардын жараткан варианттарындагы сюжеттерин, эпизоддорун салыштыруу, өзгөчөлүктөрүн, манасчылардын актёрлук чеберчилигин азыркы муундарга жеткирүү. “Манас” эпосу боюнча атайын окуу китебин, окуу куралдарын, окуу-усулдук колдономолорду иштеп чыгууда пайдаланылышы мүмкүн. Тарыхчылар, адабиятчылар жана жазуучулар дагы колдоно алышат. Изилдөөнүн натыйжалары манасчыларга, манастануу сабагына жана “Манас” эпосун изилдөөчүлөрдүн кийинки изилдөөлөрүнө таяныч болот.

**Ачкыч сөздөр:** Эпос, манас, семетей, сейтек, манасчы, вариант, улуу манасчы, доор, тарыхый, эл, рухий, чыгарма, изилдөөчү, устат, шакирт.

## ЭПОС «МАНАС» - МНОГОВАРИАНТНЫЙ ЭПОС

Турдубаева А.М.<sup>1</sup>, Арынбаев Ж.Т.<sup>2</sup>, Нарымбетов Т.К.<sup>3</sup><sup>1,2,3</sup> Центрально Азиатский международный медицинский университет, г. Жалал-Абад Кыргызстан

### Аннотация

В данной статье предметом исследования является исследование версий, созданных великими сказителями, заучившими и пересказавшими эпос «Манас». Цель исследования – сравнить версии сказителей, создавших эпос «Манас», и провести лингвистический анализ. В процессе исследования рассматриваемых в качестве объекта исследования вариантов эпоса «Манас» использовались методы сравнения, интерпретации и обобщения. По анализируемым в эпосе словам был сделан определенный уровень научно-теоретического заключения. Материалы исследования и лингвистический анализ слов эпоса могут способствовать исследованию эпоса «Манас» и использовать его на уроках лексикологии, кыргызского языка, манасоведения. Научная ценность исследования заключается в изучении вариантов эпоса «Манас», рассказанных сказителями, сравнении сюжетов и эпизодов в версиях, созданных сказителями, донесении особенностей и актерского мастерства сказителей до нынешних поколений. Он может быть использован при разработке специального учебника, учебных пособий, методики обучения по эпосу «Манас». Историки, писатели и писатели также могут ею воспользоваться. Результаты исследования станут справочником для сказителей, уроком манасоведения и дальнейшими исследованиями исследователей эпоса «Манас».

**Ключевые слова:** Эпос, манас, семетей, сейтек, манасчий, вариант, великий манасчий, эпоха, исторический, народный, духовный, труд, исследователь, учитель, ученик.

## THE EPIC “MANAS” IS A MULTI-VARIANT EPIC

Turdubaeva A.M.<sup>1</sup>, Arynbayev Zh.T.<sup>2</sup>, Narymbetov T.K.<sup>3</sup><sup>1,2,3</sup> Central Asian International Medical University, Jalal-Abad, Kyrgyzstan

### Abstract

In this article, the subject of the study is the study of the variants created by the great storytellers who preserved and retold the epic "Manas". The purpose of the study is to conduct a linguistic analysis, compare the variants of the storytellers who created the epic "Manas". In the process of studying the variants of the epic "Manas", considered as an object of research, methods of comparison, interpretation and generalization were used. A certain scientific and theoretical conclusion was made to the analyzed words of the epic. The research materials and the linguistic analysis of the words of the epic can contribute to research on the epic "Manas" and their use in the lessons of lexicology, the Kyrgyz language, and Manas studies. The scientific value of the research lies in the study of the variants of the storytellers of the epic "Manas", the comparison of plots, episodes in the versions created by the storytellers, the transfer of features, acting skills of the storytellers to modern generations. They can be used in the development of a special textbook, textbooks, teaching aids on the epic "Manas". Historians, literati, and writers can also use. The results of the study will be based on storytellers, lessons of Manas studies and subsequent research by researchers of the epic "Manas".

**Keywords:** Epic, manas, semetey, seitik, manaschiy, variant, great manaschi, epoch, historical, folk, spiritual, labor, researcher, teacher, student.

**Киришүү.** «Манас» эпосу башка эпосторго окшобогон өзгөчөлүгү менен айырмаланып турган, кайталангыс чыгарма. Айтылышы бир дагы чыгармага окшобогондугу менен өзгөчөлөнүп турган монументалдуу чыгарма. Көркөмдүгү эле эмес, көлөмү менен дагы дүйнөгө таанымал эпостордон айырмаланып турат. Алсак, «Манас» эпосу адатта дүйнөлүк адабияттагы «Илиада», «Одиссея», «Махабхарата», «Рамаяна» сыяктуу орошон эпикалык чыгармалар менен салыштырыла каралып, эбегейсиз көлөмү баса көрсөтүлөт. Байыркы гректердин ааламга атагы чыккан чыгармалары «Иллиада» (15693 сап ыр) менен «Одиссеядан» (12110 сап ыр, экөө биригип 27803 сап ыр) 20 эсе, индустардын эпосу «Махабхараттан» (200 миң сап ыр) 2,5 эсе, фарсы эпосу «Шахнамэден» 5 эсе көптүк кылган [3,5-6.]

Башка чыгармаларды жазылгандан кийин аны кайрадан оңдой албайсың, ал эми «Манас» эпосунун дагы бир өзгөчөлүгү анын варианттуулугунда. Вариант деген сөз латын тилинин variants, илик жөндөмөдө variantis өзгөрүлүүчү, кандайдыр бир нерсенин ар башка түрү. [https://ky.wikipedia.org/wiki/ Вариант](https://ky.wikipedia.org/wiki/Вариант) көбүнесе оозеки чыгармаларга мүнөздүү.

«Манас» эпосу узак мезгилди өз кучагына камтыган, көптөгөн кылымдарды карыткан, ушул күнгө чейин баалуулугун жоготпогон, өзүнчө бир феномен. Ошондуктан, өзгөрүүсүз сакталган, дайыма кайталана берүүчү текст жок. «Манас» эпосунун автору – эл, ошол эл арасынан атылып чыккан жанар тоодой улуу, залкар манасчылар кайталангыс керемет чыгарманы жан дүйнөсүнө сиңирип, көкүрөгү менен сактап келген, өз нускасын түзүп, ар бир доордун манасчылары өзүнүн вариантын жаратып келген. Манасты жадысында сактап, ооздон-оозго, урпактан урпактарга өткөрүп берген.

Изилдөөнүн максаты жана милдеттери. Изилдөөнүн максаты «Манас» эпосундагы унутулуп бараткан, көчмөн кыргыз элинин негизги унаасы эсептелинген атка байланыштуу сөздөргө лингвистикалык талдоо жүргүзүү болуп саналат.

Бул максатты ишке ашыруу үчүн төмөнкүдөй милдеттер коюлуп, чечмеленди:

1. Манасчылардын айткан варианттарына талдоо жүргүзүү.
2. «Манас» эпосунун варианттарын салыштыруу, топтоо
3. Эпостун варианттарынын окшоштуктарын жана айырмачылыктарын ачып берүү.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы: «Манас» эпосунун варианттарынын окшоштуктарын, айырмачылыктарын ачып берүү жана салыштырып илимий баа берүү изилдөөнүн илимий жаңылыгы болуп эсептелет.

Изилдөөнүн усулдары жана материалдары: иликтөөнүн объектиси катары манасчылардын айткан варианттары, «Манас» эпосу боюнча изилдеген окумуштуулардын изилдөөлөрү

боюнча материалдарды талдоого алынган объектилерди изилдөө процессинде материал жыйноо, салыштыруу жана анализ жүргүзүү усулдары колдонулду.

Манастын тушунда жашап келген, эпостун каарманы Ырамандын Ырчы уулу, Жайсаң ырчыдан тартып, Аксак Темирдин замандашы, 12-13-кылымда жашап өткөн Токтогул ырчы баш болгон, Шапак Рысменде уулунун, Багыш Сазан уулунун, Молдобасан Мусулманкул уулунун, Тоголок Молдонун варианттары [5,4-б.], Тыныбек Жапый уулунун, Чоюке Өмүралы уулунун, Сагымбай Орозбаковдун варинаты, Саякбай Каралаевдин варианты, булардан сырткары Жусуп Мамайдын варианты айта берсек, түгөнбөйт. Ар бир манасчы өзүнүн дареметине жараша, дүйнө таанымына карата өздөрүнүн вариантын жаратып, ар ким өзүнүн жашаган доорун, билген салт-санаасын, ырым-жырымын, үрп-адатын, ошол мезгилдеги саясатты, тарыхты, ошол мезгилдин философиясын, кыргыз элинин бүтүндөй жашоосун кошо чагылдырган, “өткөн кылымдагы кыргыз руханий дүйнөсү – бири-бири менен тутумдаш, бири-биринен ажырагыс эки көркөм-эстетикалык бийиктиги жана дүйнөсү [2,3-б.], баалуулуктарынын бири десек жаңылыштык болбос.

Ар бир манасчынын варианттары ар түрдүү деген, бул таптакыр бири-биринен кескин айырмаланат деген сөз эмес: негизги өзөк окуялары, башкы каармандары өзгөрбөйт. Кыргыздардын чабылышы, Жакыптын түшү, Манастын төрөлүшү, балалык чагы, Алмамбеттин окуясы, Көкчөдөн кетип, Манаска келиши, Каркырадан Кошой канга жолукканы, Алтайдан Ала-Тоого көчкөнү, Көкөтөйдүн ашы, Манастын үйлөнүшү, Чоң казат, Кичи казат бөлүмдөрү бардык манасчылардын варианттарында сакталган.

Кырк чоросунун ичинен айрымдарынын ысымдары, кээ бир бөлүмдөрүнүн аталыштарынан айырмаланат. Эпизоддогу каармандардын аталыштарында өзгөрүүлөр бар.

Манасчылар ар кимиси өзүнүн дареметине жараша окуя, кырдаалдардын кыябына жараша, каармандардын, кейипкерлердин психологиялык ал-абалына жараша өздөрүнүн сырткы келбетин, эмоциясын өзгөртүп лекциялык коруна жараша вариантын жаратып, ошол кейипкерлерге жан киргизип, бирде ыйласа, бирде күлүп, бирде буулугуп үнү чыкпай калса, бирде буркан-шаркан түшүп, ошого жараша кебете кешпирин өзгөртүп, колдорун кошо кыймылдатып, жаңсап, бүт денеси менен былкылдап, угуп отурган адамдарды кошо ыйлатып, кошо күлдүрүп, арбап, манас дүйнөсүнө ээрчитип кеткен, өзү актёр, өзү режиссер болгон.

Белгилүү манас изилдөөчү, окумуштуу С.Мусаев манасчыларды төрт топко бөлгөн: үйрөнчүк манасчы устатынан жаттап алган эпизоддорун айткандар; чала манасчылар элге кеңири таанымал болгон эпизоддорун жаттап алып, өзүнүн анча-мынча алымча-кошумчаларын кошуп аткаргандар, чыныгы манасчылар өзүнүн вариантын жараткандар – булар эпосту баштан аяк билген окуяларын, өзүнүн алымча кошумчаларын кошуп, өзүнүн вариантын түзгөндөр; чоң манасчылар эпостун өнүгүп-өсүшүнө зор салымын кошкон жогорку көлөмдүү өзүнүн вариантын жараткан, эпостун окуяларын баштан-аяк билген, ирети менен кеңири толук аткарган, эл ичинде кадыр-баркка ээ болуп, эл сыйлаган[6,23-б.].

Манасчы өз мезгилиндеги тарыхый окуяларын, этникалык жалпы абалды, элдик аң-сезимди, түшүнүктү, элдик акыл-ой, дүйнө таанымын, философияны, башка элдер менен болгон маданий, эл аралык байланыштарды, өзүнүн айтып жараткан көркөм туундусунда сөзсүз чагылдырып айткан. Манасчы өз доорунун маданий жетишкендиктерин эпосто сүрөттөп калтырат деп айтууга негиз бар. Канткен менен таланттуу манасчылардын сөзгө чечендиги, биринчи кезекте куйма кулак инсандар болуп эске тутууларынын мыктылыгынан, куйма кулактыгынан улам уламадан уккандарын, керек болсо көркөмдүк сапат жактарын арттыра кошумчалап, төкпөй-чачпай кайра элге жеткирүү мүмкүнчүлүктөрү менен эпос жоголбой оозеки түрүндө айтылып келген. Мына ушундай көрүнүштөрдөн улам эпостогу

айрым бир байыркы тилдик кубулуштар да өзгөртүүсүз айтылып ооздон-оозго өтүп жүрүп отурган[4,29-б.].

Алп манасчылардын бири Келдибек Карбоз уулунун манасты аткаруу чеберчилигине, Келдибектин манасчылыгына олуя акын Арстанбек таң бере мындай деген экен: Келдибек Манас айтканда, Шамал уруп, бук болуп, Боз үйлөргө жүк толуп. Чагылган учуп чартылдап, Кереге-уук карчылдап. Ат дүбүртү угулуп, Журт атасы Манастын, Алмамбет, Чубак, Сыргактын, Арбагы көзгө урунуп. Кырк чоро кырдан суурулуп, Желеде кулун чыңырбай, Кымызга көңүл бурулбай. Төөлөр чөгүп жоодурап, Койлор жуушап, кепшебей, Коңулда иттер эт жебей. Аздектеп турчу бардыгы. Кара тору түспөлү, Кыпкызыл болуп чыңалып, Арча отундай чок болчу. Ашырып айтаар Манасты, Ак уул, Куу уул кыргызда, Андай адам жок болчу. Он эки мүчө шалкылдап, Бүт денеси балкылдап, Тар дүйнөнү унутуп, Кең бейиште жүргөндөй. Сыйкырдуу дүйнө аралап, Керемет болуп кеткенин, Көргөн жайым бар эле, Көрбөгөн адам зар эле. Келдибектин өнөрү жөнүндө мындан таасын, мындан так сөз табуу кыйын [ <https://ky.wikipedia.org/wiki/> ]. В.В.Радлов жазып алган “Көз камандар окуясы” ушул Келдибектин вариантынан деп болжолдошот. Анткени В.В.Радлов жазып, жарыкка чыгарганда, авторун жазган эмес[ <https://ky.wikipedia.org/wiki/> ].

Элдин айтымында Назар Болот уулу дагы чоң манасчы болгон “Манас” эпосунун үчилтигин тең билген деп айтышат. Ч.Валиханов жаздырып алган “Көкөтөйдүн ашы” дал ушул Назар Болот уулунун варианты деп айтышат.

Кенжекара Калча уулунун варианты, аткаруу чеберчилиги башкалардан айырмаланып турган, кыяктын коштоосунда көмөкөйдөн үн чыгарып аткаркандыгы менен айырмаланган. 1903-жылы сүрөтчү Б.Смирнов “Семетейдин Айчүрөккө үйлөнүшү” жана “Ак бала баатыр жөнүндө ыр” деген чыгарманы Кенжекара Калча уулунан үнжазгычка жазып алган. Ал орус тилине которулуп кара сөз түрүндө, 1914-жылы Москвадан “В степях Туркестана” (“Түркстан талааларында”) деген ат менен жарык көргөн. Бул тууралуу сүрөтчү өзү мындайча эскерет: “Жөнөкөй тери тон кийген, башында шуңшуйган калпагы бар, колуна куржун кармаган кичинекей жалпак кыргыз жакындап келип, шашпай аттан түштү. Бөлмөгө киргенде Кенжекара калпагын алып, топучан калды. Ал орто жашап калган киши эле. Жерге малдаш токунуп отуруп, куржундан аспабын (кыл кыягын) алып чыкты. Бул аспап биздин скрипкага окшогон кылы бар... музыкалык аспап эле. Ырчы кыяктын кылын кармап көрүп, бир-эки жолу чалды... Ал көкүрөктүн тереңинен конур үн чыгарды. Бул музыкадан жана ырдоодон болгон таасирди айтуу кыйын... Кекиртектен менен ырдалган үн музыканын өзүнө ылайык келип, жарашып турду. Бул ырчы талаа элине жагат. Балким, ал үн чыгарып жатып, кыргыздын элдик оозеки чыгармасында тигил же, бул чыгармасын айкалыштырып, ырдын мазмунун түзүп жатса керек. Чынында бул анык ырчы-баян болсо керек. Ал ырдап жатканда угуучуларга такыр караган жок. өзүн курчап турган кишилерди унутуп койгондой болду” [3,23-б.].

Ал эми Тоголок Молдонун вариантында “Манастын ашы” деген эпизоду башка манасчыларда кездешпейт. Тоголок Молдо санжыра-тарыхты изилдеп, мыкты өздөштүргөн. Манастын тарыхый доорун тапканга да бир топ аракет кылган. Жазгыч акын болгон. «Манастын» өз вариантын өзү кагазга түшүрүп, 1937-жылдан тартып 1941-жылга чейин Кыргыз Илимдер академиясына «Манас»үчилтигинен 98 703 сап, анын ичинен «Семетей» 44873 сап ыр тапшырган. “Семетей” бөлүмү башка бөлүктөргө караганда толук жазылгандыгы байкалып турат [3,10-б.].

Сагымбай Орозбаковдун варианты башкалардыкынан көркөмдүгү менен өзгөчөлөнгөн. Анын варианты Манастын 9 атасын атоо менен башталган. Элдин айтуусуна караганда Манастын 12 урпагына чейин айткан. Ошол мезгилде жазма адабиятыбыз жаңы калыптанып келе жаткандыгына байланыштуу, үн жазгычка же видеого тартып алган аппараттын жок

болгондуктан, манасчынын ооруп калганына дагы байланыштуу Ыбырай Абдыракманов Манасты гана жазып алганга үлгүргөн. Аябай чоң манасчы болгон. Саякбайдын түшүндө Сагымбайдын кушу, Саякбайдын түндүгүнө келип консо, абдан кубанып, мен дагы чоң манасчы болот экенмин деп жоруганын уккан жерим бар.

Аялдардан чыккан манасчы Сейде Дейди кызынын варианты дагы өзгөчөлөнүп турат. Башка манасчыларда кездешпеген «Манастын Ферганага калаа курдурганы» деген эпизоду бар. Сейдеден 3 басма табак көлөмүндө жазылган «Манастын Ферганага калаа курдурганы» деген үзүндү Кыргыз улуттук илимдер Академиясынын Кол жазмалар фондусунда сакталып турат. «Манас», «Семетей», «Сейтек», «Кенен», «Алымсарык» эпосторун айткан экен.

Саякбайдын варианты “Манастын” үчилтигин толук билгени менен айырмаланат. Айрыкча, “Каныкейдин жомогу”, “Каныкейдин Тайторуну чапканы” деген “Семетей” эпосундагы бөлүмдөрүн жеткире аткарган деп баа беришет. Анткени устаты Чоюке Өмүр уулу “Каныкейдин Тайторуну чапканы” бөлүмүн айтканда, арбалбаган киши, ыйлабаган жан калбайт эле деп эл оозунда айтылып калган.

«Чет мамлекеттен келген меймандар С.Каралаевди угуп, көргөн соң, дайыма ооздорунан түшүрбөй даңазалап, кетишкен. Андайлардын көбүн өз көзүм менен көрүп, өз кулагым менен уккам. С.Каралаевдин «Манасты» аткаруусун, Алжир Республикасынын маданият министри Мурад Борбуну көзүнө жаш алып, аны мойнунан кучактап, жүзүнөн сүйүп, «Силер жазуу, адабиятыбыз, китептерибиз болгон эмес дейсиңер, силердин улуттук китепканаңар ушул карыя» деген», - деп эскерет Ч. Айтматов. Саякбай Карала уулу Ысык-Көлдүн Ак-Өлөң деген айылында туулган. Өз заманынын эң залкар манасчысы, академик Козин: «Мен көп элдин жомокчу ырчыларынын, артисттеринин эпос айткандарын, ырдагандарын көргөм, бирок Саякбайдай таланттуу, укмуштуудай аткаруучуну көргөн эмесмин. Саякбайдын аткаруусу ушунчалык таасирдүү, азыркы аткарган «Манасына» тил билбесек да түшүнүп, катуу таасирлендик», - деп баа берген[3,27-б.].

Саякбай Каралаев өзүнүн устаты Чоюкеге: “Чоюке - шумкар – мен чымчык, Чоюке-чынар – мен чырпык”, - деп баа берген экен.

Жаңыбай Кожек уулунун вариантында башкаларда кездешпеген «Манастын санжырасы» деген бөлүмү бар. Ал Жумгалдан болот. Айдарбек, Сүйүнбай, Сакөчүк, Теңирбай, Сары, Жаманкары, Кожек - жети атасы тең «Манас» айтып келишкен. Жаңыбайдын «Семетейин» жазып алууда «Манас» жыйноочу Каюм Мифтаковдун салымы чоң. Ал Жаңыбайдын тамак-ашын, кийим-кечесин камсыздап, “Манас” айтып бергендиги үчүн күнүнө 200 сомдон төлөй турган болуп макулдашып, 1936-жылдын сентябрь айынан баштап 1937-жылдын март айына чейин жүз басма табак көлөмүндөгү эпосту - «Семетей» эпосун толук жана «Манастын санжырасы» жана «Манастын балалык чагы» [3,25-б.] бөлүмдөрүнөн үзүндүлөрдү жазып алган.

Эл тарабынан жаралган ар кандай маданий-руханий байлыктын баалуулугу, улуулугу, бийиктиги ушунунда, ал элдин басып өткөн доорлордогу өсүп-өнүгүүсүнүн кандайдыр бир деңгээлинен, жан багуучулук турмуш укладынын багыт-шарттарынан, ошол тарыхый мезгилден кабар берет[1,234-б.].

Жусуп Мамайды азыркы учурда, Ала-Тоолук кыргыздардын арасында жазма манасчы катары таанышат, салттуу манасчы катары эмес. Анткени, көпчүлүк эл Жусуп Мамайдын “манас” айтканын угуп же көрбөгөндүктөрүн жүйөө келтиришкен.

Кытайдагы Кызыл Суулук кыргыздардын арасында Жусуп манасчыны манасты биз билген даркан, залкар манасчылардан ашса ашып, бирок кем калбайт деп баа бергендер арбын, четтен табылат.

“Кеч курун кайсы жеринен айтып берейин деп элден сураганда, жети кандын чакырылышынан баштаңыз деп эл өтүнгөн экен. Баягы айтып атканда түн жарымынан

оогондо кирген судай аябай күчөп, кызычу дейт. Чөгөлөгөн бойдон босогого андан кайра төргө чейин желип барчу дейт. Ошондо оозунун эки ууртунан чыккан көбүк шырт-шырт этип көкүрөгүнө жабылып турчу дейт. Бирок, үнү каргылданып же бүтүп калган учур болгон эмес деп эскеришет. Ошол айтымында олтурган элди таратпай кырк сааттан ашык айтыптыр. Мындан узак айткан учурлары да арбын болгондугун билгендер бар”,-деп чебереси Тургунаалы айтып берген экен. Тургунаалы бабасы тууралуу, Ак Чийлик жердеши Калеш аксакалдын эскерүүлөрүнөн улам кабары бар экендигин айткан жайы бар [<https://www.bbc.com/kyrgyz/kyrgyzstan> ].

«Манас» эпосу ата-баба табылгаларынын казынасы, дүйнөлүк маданияттын казынасын толуктаган кайталангыс салым, элдин улуулугунан кабар берген баалуу мурас; эң сейрек кездешүүчү дүйнөлүк поэтиканын эстеликтеринин бири; миңдеген жылдардагы тарыхын калтырган кыргыздын өмүрү, жан-дүйнөсү, баалуулугу жана турпат бейнеси, сенектикти билбеген, улам толукшуп, бөксөрбөгөн, кулпурган өнөр; жок болуп кетпөө жөнүндөгү үлгү, улуу сабак, элди өз урпактарына таанытып туруучу накыл-нуска; адам акылын тандыраар, өзүнчө зор, көркөм дүйнө рухий курал, келечекке жасалган чабыт; элдик мектеп, элдик, ынтымактык, гумандуулук жана биримдик жөнүндөгү улуу насаат, кыргыз рухунун туу чокусу!

Изилдөөнүн жыйынтыгы. Бул эмгегибизде төмөнкүдөй жыйынтык чыгардык:

1. “Манас” эпосу оозеки чыгарма болгондуктан, көп варианттуу эпос.
2. Манасчылардын варианттарында башка манасчылардын вариантында кездешпеген эпизоддору менен айырмаланып турат.

3. Манасчылардын айтуу актёрлук чеберчилиги бири-бирине окшобойт.

4. Манасчылар башкаларга окшобогон касиеттерге ээ болгон.

Корутунду. Жыйынтыктап айтканда, дайыма кайталануучу текст жок экендигин жогоруда залкар манасчылардын варианттары далилдеп отурат. Манасчылар дагы чыныгы таланттуу адамдардан гана чыгаарына дагы бир жолу ынандык. Өзүнүн устатынан үйрөнүп, өрнөк алса дагы, андан нары улантып, турмушта алган тажрыйбасын, кыргыздын салт-санаасын, үрп-адатын, ошол өзү жашап жаткан доордогу көргөн билгендерин кошуп, манастын бөлүмдөрүн андан нары улантып, өнүктүрүп өзүнүн вариантын жаратып келгендигине күбө болдук.

Учугубуз кур эмес экен, азыркы мезгилге чейин манас айткан манасчыларбыз чекеден чыгат.

Жыл сайын май айында “Манас күнү” деп белгилеп, теле берүүлөрдөн конкурстар уюштурулуп, мамлекет тарабынан көңүл бурулуп, колго алынган.

ЭлТР каналында жуманын ар шаршемби күнү “Чак Түш” программасынан манасчылар 1 саат манас айтып чыгат.

Жогоруда келтирилген мисалдар, “Манас” эпосунун өчпөй кайрадан өсүп-өнүгүп келе жаткандыгынан кабар берет.

“Манас” эпосу жөнүндө толук болбосо дагы, кандайдыр бир эпизоддорунан үзүндүлөрдү алып, кинолорду тартат болуш керек деген кыргыздын мыкты режиссёрлорунан үмүтүбүз чоң.

### Колдонулган адабияттар

1. Абдувалиев И. Филология маселелери.Б.:Бийиктик,2012, – 264 б.
2. Акматова В. С. “Манас” эпосу жана кыргыз адабиятындагы идеялык күрөш (XX кылым). автореферат Б.-2019,48 б.

УДК 1(316.422)

## ЗАКОНОМЕРНОСТИ АДсорбЦИИ СЕРОВОДОРОДА, В ЦЕОЛИТЕ NaX

Усмонов А.Х.<sup>1</sup>, Дехканова Н.Н.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Ферганский Медицинский Институт Общественного Здоровья, г. Фергана, Республика Узбекистан.

### Аннотация

В настоящей статье предложена методика определения изотермы адсорбции молекул сероводорода в цеолите NaX с помощью высоковакуумным адсорбционным калориметром. С помощью точных формул доказано, количество молекул сероводорода адсорбируемых в цеолит NaX в вакуумных условиях. Переработка нефти и газа производится с использованием микро пористых адсорбентов, обладающими высокой сорбционной способностью. Это является один из самых эффективных методов в нефтепереработки и переработке газов.

**Ключевые слова:** Высоковакуумный адсорбционный калориметр, сероводород, цеолит NaX, дифференциальная теплота адсорбции, изотерма.

## СУЛЬФИДИН АДсорбЦИЯЛЫГЫНЫН ЗАКАМДУУЛАРЫ, ЦЕОЛИТТЕ NaX

Усмонов А.Х.<sup>1</sup>, Дехканова Н.Н.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Ферганалык Коомдук саламаттык медициналык институту, Фергана шаары, Өзбекстан Республикасы.

### Аннотация

Бул макалада жогорку вакуумдук адсорбциялык калориметрдин жардамы менен NaX цеолитиндеги күкүрт суутек молекулаларынын адсорбциялык изотермасын аныктоо методу сунуш кылынды. Так формулаларды колдонуу менен күкүрт суутек молекулаларынын саны вакуумдук шарттарда NaX цеолитине адсорбцияланганы далилденген. Нефть жана газды кайра иштетүү жогорку сорбциялык кубаттуулугу бар микро-кешиктүү адсорбенттерди колдонуу менен жүргүзүлөт. Бул нефтини кайра иштетүүдө жана газды кайра иштетүүдө эң натыйжалуу ыкмалардын бири.

**Ачкыч сөздөр:** Жогорку вакуумдук адсорбциялык калориметр, күкүрт суутек, NaX цеолити, адсорбциянын дифференциалдык жылуулугу, изотерма.

## REGULARITIES OF HYDROGEN SULFIDE ADSORPTION, IN ZEOLITE NaX

Usmonov A.Kh.<sup>1</sup>, Dehkanova N.N.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Fergana Medical Institute of Public Health, Fergana city, Republic of Uzbekistan.

### Annotation

This article a method has been proposed for determining the adsorption isotherm of hydrogen sulfide molecules in NaX zeolite using a high-vacuum adsorption calorimeter. Using precise formulas, it was proven that the number of hydrogen sulfide molecules adsorbed into NaX zeolite under vacuum conditions. Oil and gas processing is carried out using micro-porous adsorbents with high sorption capacity. This is one of the most effective methods in oil refining and gas processing.

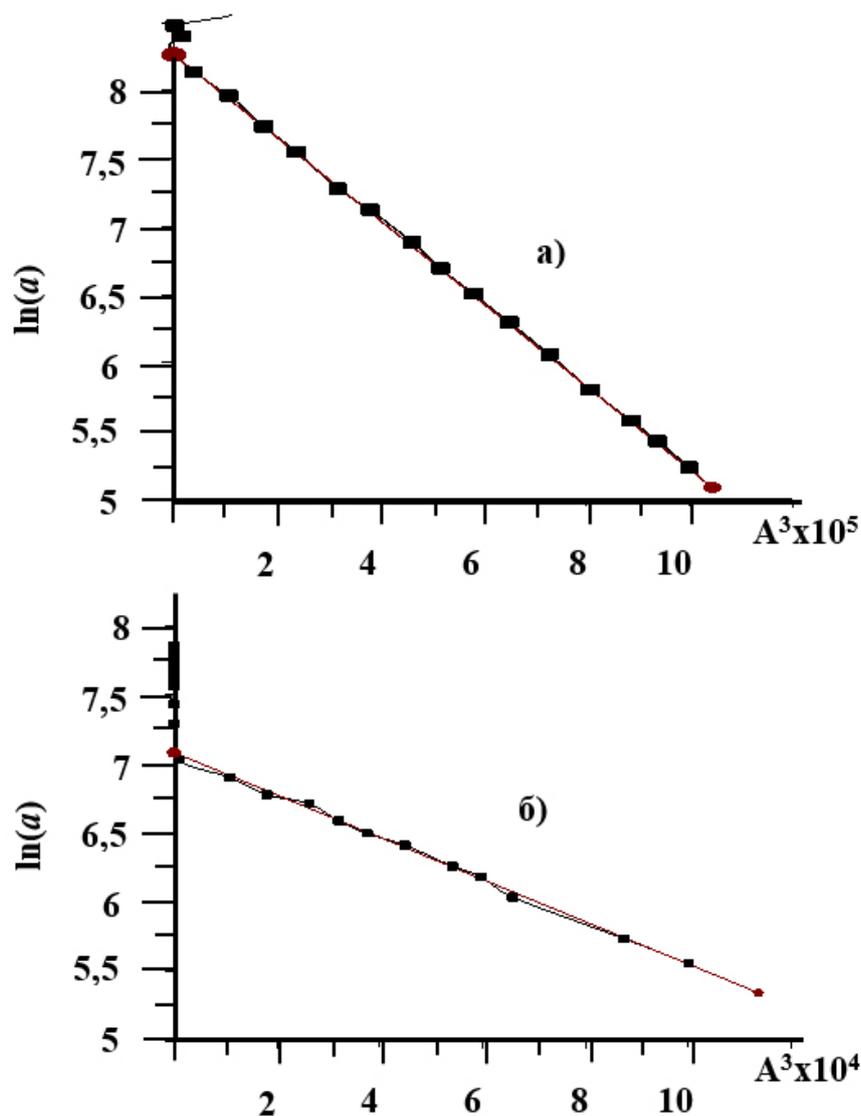
**Keywords:** High vacuum adsorption calorimeter, hydrogen sulfide, NaX zeolite, differential heat of adsorption, isotherm.

**Introduction.** The structure of zeolites X consists of supercavities having almost spherical symmetry, with a diameter of ~0.125 nm and a window size of ~0.74 nm. Each cavity is connected to four other cavities arranged tetrahedrally. The structure also contains sodalite cavities connected to each other by double six-membered rings. Monovalent extra-lattice cations predominantly occupy various crystallographic positions I, II, II and III. In the case of hydrogen sulfide, the

replacement of  $\text{Na}^+$  with  $\text{Ca}^{2+}$  leads to a sharp decrease in the shift of the absorption band of stretching vibrations of hydrogen sulfide compared to the spectrum of the gas phase

[1, S-568]. Absence of dependence of the vibration frequency of  $\text{H}_2\text{S}$  [2, C-254] and the heat of adsorption on filling up to 6 - 7 molecules. / el.cell for CaNaA zeolite indicates that in this case, unlike  $\text{H}_2\text{O}$ , there should be no noticeable differences in the energies of interaction of  $\text{H}_2\text{S}$  with  $\text{Na}^+$  and  $\text{Ca}^{2+}$  cations.

The composition of the studied zeolite:  $\text{H}_6\text{Na}_{80}(\text{AlO}_2)_{86}(\text{SiO}_2)_{106}$ . To dry and purify hydrogen sulfide, it was passed through a column of zeolite. Differential molar adsorption-calorimetric studies of hydrogen sulfide adsorption in the NaX molecular sieve were carried out using the device described in [3, C-184]. Dissolved gases were removed by freezing the adsorbent followed by pumping. The use of the method of compensating heat flows by the Peltier effect made it possible to increase the accuracy of measuring adsorption heats by an order of magnitude. The calorimeter allows you to measure the heat released over an unlimited period of time. Adsorption measurements were carried out on a universal high-vacuum volumetric installation, which made it possible to carry out adsorption measurements and adsorbate dosage with great accuracy.



*Hydrogen sulfide adsorption isotherm on NaX zeolite in the coordinates of the TOZM equation.  
a-first and b-second*

Considering that the size of hydrogen sulfide molecule is 3.8 Å and the size of the supercavity of type X zeolite is up to 13 Å, so the adsorbate (H<sub>2</sub>S) molecules are adsorbed in the supercavities. At the initial saturation of the pores, hydrogen sulfide molecules are adsorbed on protons located in the zeolite matrix, and the adsorption isotherm index  $\ln$  is equal to -10.71. An increase in the adsorption isotherm graph to  $\ln = -9$  is accompanied by a slight change. Up to this value, the adsorption rate is 0.4 mmol/g. Protons are usually located in the SI and SIII positions. Due to the small size of these voids, hydrogen sulfide molecules cannot enter directly. Therefore, migration of protons from small space to large space is observed [4, C-376]. Hydrogen sulfide with protons forms molecular monocomplexes due to weak bonds. The isotherm values are low because the hydrogen sulfide molecules interacting with protons are firmly attached to the zeolite cavities.

The rise on the isotherm graph increased slowly until the adsorption rate reached 2 mmol/g. This is explained by the localization of hydrogen sulfide molecules. Then, an increase in the isothermal adsorption graph in a vertical position was observed. The saturation pressure of hydrogen sulfide is 17936 mmHg. Isothermal adsorption of hydrogen sulfide on NaX zeolite was studied at pressures up to 1 atm, that is, up to 760 mmHg.

The adsorption isotherm of hydrogen sulfide on a NaX molecular sieve is satisfactorily described by the two-dimensional equation of the theory of volumetric filling of micropores. Adsorption isotherms of substances in zeolites in many cases are almost not completely described by a two-dimensional equation. Scientists [5, C-166-175] have shown that the adsorption isotherm can be completely described from zero filling to saturation by the three-dimensional TOZM equation.

$$a = 2.67 \exp[-(A/19.76)^5] + 3.43 \exp[-(A/10.10)^4],$$

where:  $a$  – adsorption in micropores in mmol/g,  $A = RT \ln(P_0/P)$  – adsorption energy in kJ/mol

An increase in the vertical position of the isotherm graph was observed in the range from 2 mmol/g to 5 mmol/g. This indicates the saturation of hydrogen sulfide molecules, and it turned out that 4-5 hydrogen sulfide molecules were in a highly excited state. There is a good correlation between the heats of adsorption and the isotherm. The isotherm, as well as the heats of adsorption, have three segments. When adsorbed on Na<sup>+</sup> cations in the SIII' position, it rises sharply, then tilts towards the adsorption axis and grows to 0.5 mmol/g (SI').

Conclusion. A special place among zeolites is occupied by NaX zeolite, which has a high adsorption capacity for molecules whose diameter does not exceed 0.8 - 0.9 nm. It is known [6, C-22-28] that adsorption on microporous zeolites proceeds according to the mechanism of volumetric filling. Using the provisions of Polyani's theory and summarizing a large amount of experimental material, Dubinin M.M. and colleagues came to the conclusion that it is possible to use the Weibull distribution function as a function of the distribution of the adsorption volume over the potential value to describe adsorption on microporous adsorbents.

## References

1. Manovyan A.K. Technology of primary processing of oil and natural gas / A.K. Manovyan. M.: Chemistry. 2001. 568 p.
2. Bekirov T.M. Primary processing of natural gases/T.M. Bekirov. M.: Chemistry. 1987. 256 p.
3. Nikolaev V.V. Basic processes of physical and physical-chemical gas processing / V.V. Nikolaev, N.V. Busygina, I.G. Busygin. M.: OJSC Publishing House "Nedra". 1998. 184 p.
4. Strizhov I.N. Gas production / I.N. Strizhov, I.E. Khodanovich. Moscow-Izhevsk: Institute of Computer Research. 2003. 376 p.
5. Dekhkanova N.N., Abdurakhmonov E.B., Rakhmatkarieva F.G. Thermodynamics of hydrogen sulfide adsorption in NaX zeolite. Scientific bulletin of Namangan State University "Ilmiy Khabarnoma" 2022 No. 10, S-166-175 (02.00.00 No. 18)
6. Dekhkanova N.N., Abdurakhmonov E.B., Rakhmatkarieva F.G., Kakhkhorov M. Calorimetric analysis of methyl mercaptan adsorption on NaX zeolite. "Universum: chemistry and biology" 2022 No. 11 (101) S-22-28. (02.00.00 No. 2).

УДК: 159.98

## МЕКТЕПКЕ ЧЕЙИНКИ БИЛИМ БЕРҮҮ МЕКЕМЕСИНИН ИНКЛЮЗИВДИК БИЛИМ БЕРҮҮ ЧӨЙРӨСҮНДӨ ТОЛЕРАНТТУУЛУКТУ КАЛЫПТАНДЫРУУ

Чолпонкулова Н.Т.<sup>1</sup>, Байтикова Т.А.<sup>2</sup>, Сокеева С.О.<sup>3</sup>, Идирисова А.И.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> К.Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университети, Каракол шаары,  
Кыргызстан

### Аннотация

Макала мектепке чейинки курактагы балдардын инклюзивдүү өнүгүү чөйрөсүндө билим алууда өзгөчө муктаждыктары бар балдарга карата толеранттуулукту өнүктүрүү маселелерине арналган. Мектепке чейинки курактагы балдарда инклюзивдүү өнүгүү чөйрөсүндө толеранттуулукту калыптандыруунун өзгөчөлүктөрүнө талдоо жүргүзүлгөн, анткени толеранттуулуктун негизинде жаткан жеке инсандык сапаттардын көбүн калыптандыруу үчүн эң сезимтал мезгил мектеп жашына чейин балалык курагы болуп эсептелет. Балдар коомчулугунун ден соолугунан мүмкүнчүлүгү чектелген балдарды инклюзияга камтууга даярдыгынын эң маанилүү шарты болуп толеранттуу мамиле, б.а. бул балдарды аң-сезимдүү түшүнүү жана кабыл алуу, жашоо стратегиясын өзгөртүү мүмкүнчүлүгү жана өз инсандыгын кайра карап чыгууга макул болуусу болуп эсептелет. Ошондуктан инклюзивдик билим берүү чөйрөсүндө мектеп жашына чейинки балдарда билим алууда өзгөчө муктаждыктары бар курбуларына карата толеранттуу жүрүм-турумду калыптандыруу – бул балдардын ортосундагы конструктивдүү өз ара аракеттенүүгө алып келүүчү, билим алууда кыйынчылыктарын жана ар түрдүүлүгүн эске алуу менен социалдык нормаларга шайкеш келген аракеттердин системасын түзүү болуп эсептелет.

**Ачык сөздөр:** билим алууда өзгөчө муктаждыктары бар балдар, мектепке чейинки курактагы балдар, инклюзия, билим берүү, инклюзивдик мейкиндик, инклюзивдик билим берүү, инклюзивдик өнүгүү чөйрөсү, толеранттуулук.

## ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ В СФЕРЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Чолпонкулова Н.Т.<sup>1</sup>, Байтикова Т.А.<sup>2</sup>, Сокеева С.О.<sup>3</sup>, Идирисова А.И.<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Ысык-Кульский Государственный университет им К.Тыныстанова, г. Каракол,  
Кыргызстан

### Аннотация

Статья посвящена вопросам развития толерантности к детям с особыми образовательными потребностями в сфере инклюзивного развития детей дошкольного возраста. Проведен анализ особенностей формирования толерантности в сфере инклюзивного развития у детей дошкольного возраста, поскольку считается, что период дошкольного детства является наиболее чувствительным периодом для формирования большинства качеств личности, лежащих в основе толерантности. В результате чего было установлено, что важнейшим условием готовности детского сообщества включить детей с ограниченными возможностями здоровья в свое сообщество является толерантное отношение, т.е. это осознанное понимание и принятие детей, возможность изменения их жизненной стратегии, согласие на переосмысление своей идентичности. Поэтому формирование толерантного поведения по отношению к сверстникам с особыми образовательными потребностями в рамках дошкольного инклюзивного образования – это создание системы действий, соответствующих социальным нормам, с учетом их трудностей и многообразия в обучении, приводящая к конструктивному взаимодействию между детьми.

**Ключевые слова:** дети с особыми образовательными потребностями, дети дошкольного возраста, инклюзия, образование, инклюзивное пространство, инклюзивное образование, инклюзивная развивающая среда, толерантность.

## ESTABLISHING TOLERANCE IN INCLUSIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF PRE-SCHOOL EDUCATION INSTITUTION

Cholponkulova N.T.<sup>1</sup>, Baitikova T.A.<sup>2</sup>, Sokeeva S.O.<sup>3</sup>, Idirisova A.I.<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov, Karakol city, Kyrgyzstan

### Annotation

The article is devoted to the issues of developing tolerance towards children with special educational needs in the field of inclusive development of preschool children. An analysis of the features of the formation of tolerance in the field of inclusive development in preschool children is carried out, since it is believed that the period of preschool childhood is the most sensitive period for the formation of most personality qualities that underlie tolerance. As a result, it was found that the most important condition for the readiness of the children's community to include children with disabilities in their community is a tolerant attitude, i.e. this is a conscious understanding and acceptance of children, the possibility of changing their life strategy, agreement to rethink their identity. Therefore, the formation of tolerant behavior towards peers with special educational needs within the framework of preschool inclusive education is the creation of a system of actions that correspond to social norms, taking into account their difficulties and diversity in learning, leading to constructive interaction between children.

**Keywords:** children with special educational needs, children of preschool age, inclusion, education, inclusive space, inclusive education, inclusive development environment, tolerance.

Адамзат тарыхында психикалык жана физикалык жактан бузулуштары бар адамдарга болгон мамиле белгилүү бир өзгөрүүлөргө дуушар болууда. Бул көйгөйгө карата туура эмес көз караштардын эски системасы кыйроого учурады. 1993-жылы БУУнун Башкы Ассамблеясынын резолюциясы менен кабыл алынган Эл аралык концептуалдык баяндамаларды, Ден соолугунун мүмкүнчүлүктөрү чектелген адамдар үчүн бирдей мүмкүнчүлүктөрдү камсыз кылуунун стандарттык эрежелерин Кыргыз Республикасы тарабынан таануу, Кыргыз Республикасы тарабынан Балдардын укуктары жөнүндө конвенцияны ратификациялоо (1994-ж.) балдардын, анын ичинде билим алууда өзгөчө муктаждыгы бар балдардын укуктарын жана таламдарын коргоо боюнча улуттук мыйзамдарды түзүүнүн баштапкы чекити болуп калды. Бүгүнкү күндө балдардын укуктарын жана кызыкчылыктарын камсыз кылуу боюнча республиканын мыйзамдык базасы 30дан ашуун мыйзамдарды жана ченемдик укуктук актыларды камтыйт [1].

Тилекке каршы, мамлекеттик программаларды ишке ашыруу ден соолугунан мүмкүнчүлүгү чектелген мектеп окуучуларына гана инклюзивдик билим берүүгө тиешелүү болуп, иш жүзүндө мектепке чейинки билим берүүгө таасирин тийгизбестен калууда. Бирок ден соолугунун мүмкүнчүлүктөрү чектелген балдардын мектептин инклюзивдик билим берүү чөйрөсүнө ийгиликтүү адаптацияланышы алардын балдар бакчасынын же балдар билим берүү борборунун инклюзивдик билим берүү чөйрөсүнө адаптацияланышынан башталышы керек. Анткени мында нормативдик жактан өнүгүп жаткан балдар жана билим алууда өзгөчө муктаждыктары бар балдар курбулары менен биргелешип иш-аракеттерди жүргүзүүнүн биринчи тажрыйбасына ээ болуп, натыйжада балдар бири-бири менен кызматташуунун табигый муктаждыгын канагаттандырышып, бири-бирин туура кабыл алууну өздөштүрөт.

Балдар коомчулугунун ден соолугунан мүмкүнчүлүгү чектелген балдарды инклюзияга камтууга даярдыгынын эң маанилүү шарты болуп толеранттуу мамиле, б.а. бул балдарды аң-сезимдүү түшүнүү жана кабыл алуу, жашоо стратегиясын өзгөртүү мүмкүнчүлүгү жана өз инсандыгын кайра карап чыгууга макул болуусу болуп эсептелет. Болбосо, инклюзиянын натыйжасында ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген балдардын социалдык дезадаптациясынын тереңдеши, аларга карата коомдо сабырсыздыктын жана басмырлоонун күчөшү болушу мүмкүн.

Акыркы жылдары толеранттуулукту калыптандыруу проблемасына арналган илимий изилдөөлөрдүн саны өсүүдө, алардын басымдуу бөлүгү толеранттуулукту улуттук, этникалык, диний, саясий жана социалдык мамилелердин көз карашынан карайт. Бул сыяктуу эмгектердин кыйла азыраак саны адистердин ишмердигинин кесиптик чөйрөсүнө карата толеранттуулукту изилдөөгө арналган, ал эми ден соолугунун мүмкүнчүлүктөрү чектелген адамдарга жана балдарга болгон толеранттуу мамиле жасоо боюнча изилдөөлөр дээрлик жокко эсе. Мындан тышкары, толеранттуулукту изилдөөнүн методологиялык ыкмалары, толеранттуулуктун түшүнүктөрү жана аныктамалары абдан ар түрдүү болуп жана аларды бири-бири менен салыштыруу өтө кыйын. Белгиленген карама-каршылыктар, көйгөйлөр, о.э. ден соолугунун мүмкүнчүлүктөрү чектелген адамдарга жана балдарга карата толеранттуулукту калыптандыруу проблемасын өнүктүрүүнүн артыкчылыктары, теориялык жана практикалык жетишсиздиги аныкталган көйгөйдүн актуалдуулугун баса белгилейт.

Орус окумуштуулары А.Г. Асмолова, Н.А. Базарова, В.В. Бойко, А.С.Сиротюк ж.б. изилдөөлөрүндө инклюзивдик чөйрөдө, анын ичинде мектепке чейинки курактагы балдарда толеранттуу мамилени калыптандыруу проблемасына арналган. А.С. Сиротюк өз эмгектеринде «толеранттуулук» түшүнүгүн инсандын жаңы түзүлүшү катары карайт [2]. Изилдөөчүнүн айтымында, ал төмөнкү компоненттерди камтыйт: адекваттуу өзүн-өзү баалоо, чыдамкайлык, өз иш-аракети үчүн жоопкерчилик, өзүнүн “Мен” сезимин билүү, башкаларды таануу, баарлашуу жөндөмү, өзүн-өзү башкара билүү, өз оюн талаша билүү, макулдукту жана пикир келишпестигин билдирүү жана өз сөзүн жана иш-аракетин талдай алуу жөндөмү.

В.В. Бойко коммуникативдик толеранттуулукту аныктап, аны төмөнкү типтерге бөлгөн: ситуациялык (конкреттүү адамга карата толеранттуу мамиле жасоо), типологиялык (адамдар тобунун образына толеранттуу мамиле кылуу), кесиптик (кесиптик ишмердүүлүк чөйрөсүнө таандык адамдардын топторуна толеранттуу мамиле), жалпы коммуникативдик (жалпы эле адамдарга карата толеранттуу мамиле кылуу) [3].

Ошентип, азыркы психологияда толеранттуулук түшүнүгү инсандын жүрүм-турумунун жана өз ара аракеттенүүсүнүн стратегиясы, өзүнүн сезимдери, ойлору жана иш-аракеттери үчүн жоопкерчиликти, өз ара мамиленин стили катары кызматташууну тандоону, башка адамды толугу менен кабыл алууну, ийкемдүүлүк жана адаптациялануу жөндөмдүүлүгү катары каралат [4].

Заманбап жалпы билим берүүчү орто мектептин реалдуулугу билим алууда өзгөчө муктаждыктары бар балдарга билим алуу мүмкүнчүлүгүн камсыз кылуу көйгөйлөрү менен биргелешип жана мектептин башка окуучуларында ден соолугунан мүмкүнчүлүгү чектелген окуучуларга карата достук/толеранттуу мамилени калыптандырууда кыйынчылыктар бар экенин көрсөтүп турат. Мектепке чейинки куракта баланы социалдаштыруунун интенсивдүү процесси жүрүп, анын социалдык нормаларды өздөштүрүүсү, социалдык өз ара аракеттенүү жана жүрүм-турум көндүмдөрү калыптануусу ишке ашат.

Мектепке чейинки баланын социалдык жүрүм-турумунда баланын өзүнө жана башкаларга болгон толеранттуу жана ошондой эле интолеранттуу мамилеси ишке ашышы жана көрүнүшү мүмкүн. Ошондуктан, мектепке чейинки курак толеранттуулуктун негизин түзгөн жакшы мүнөз, боорукердик, ак ниеттик, урматтоо жана башкалар сыяктуу инсандык сапаттардын көбүнүн калыптанышы үчүн эң сезимтал курак. Бул инсандык конструкттар мектеп жашына чейинки балдарда коопсуз социалдык жүрүш-турушту инклюзивдик чөйрөдө тентуштар менен баарлашууда колдонууга өбөлгө түзөт.

Бир катар изилдөөлөрдүн натыйжалары мектепке чейинки курак толеранттуулуктун калыптанышынын башталышы үчүн эң оптималдуу мезгил экенин ынандырарлык түрдө

көрсөттү. Мисалы, Л.В. Кузнецованын изилдөөсү мектеп окуучуларына караганда мектепке чейинки курактагы балдар ден соолугунан мүмкүнчүлүгү чектелген теңтуштардын өз чөйрөсүнө кошулуусуна каршы эместигин жана чыдамдуураак экенин көрсөттү [5]. А.С. Сиротюк өзүнүн изилдөөсүндө мектепке чейинки курактагы балдардын инклюзивдүү өнүгүү чөйрөсүндө толеранттуулукту өнүктүрүү милдетин ишке ашырган [2]. В.Т. Семеновских мектепке чейинки курактагы балдарда толеранттуу жүрүм-турумунун калыптанышынын өбөлгөлөрү катары билим алууда өзгөчө муктаждыктары бар балага карата позитивдүү сезимдердин жана мамиленин болушу тастыкталды [6].

Демек, толеранттуулукту калыптандыруу мектепке чейинки балалык куракта башталышы керек, дал ушул мезгилде балдар жүрүм-турумдун социалдык нормаларын өздөтүүгө сезимтал болушат, алар өздөрүнүн айлана-чөйрөсүнө багытталган, жалпы кабыл алынган эрежелерге умтулат.

Толеранттуулуктун калыптанышы мектепке чейинки курактагы баланын адеп-ахлактык өнүгүүсү менен тыгыз жана ажырагыс байланышта, бул бала башкаларга абсолюттук баалуулукка ээ болгон уникалдуу субъект катары мамиле жасоону үйрөнүүсүндө турат [7]. Анткени толеранттуулуктун маңызы адамзаттын биримдигин жана көп түрдүүлүгүн таанууда, башкаларды кандай болсо ошондой кабыл алууга, алар менен ишенимдин жана макулдашуунун негизинде өз ара аракеттенүүгө даярдыгында жатат.

Мектепке чейинки куракта адеп-ахлактык баалуулуктарды калыптандыруу чоңдордун, биринчи кезекте, ата-энелердин жана мугалимдердин баалуулук аң-сезиминен көз каранды. Изилдөөлөрдүн натыйжалары көрсөткөндөй, инклюзивдик билим берүүнү сындаган жана балдары менен бирге ден соолугунан мүмкүнчүлүгү чектелген балдардын болушуна активдүү түрдө каршы болгон ата-энелердин балдары билим алууда өзгөчө муктаждыктары бар курбуларына карата терс мамилени көрсөтүшкөн. Ошондуктан мектепке чейинки дени сак балдардын ден соолугунун мүмкүнчүлүктөрү чектелүү курдаштарына карата толеранттуу мамилесин калыптандыруу процессине баланын жакын чөйрөсү тартылышы керек.

Европада, Жакынкы Чыгышта, Кытайда жана АКШда жүргүзүлгөн изилдөөлөр көрсөткөндөй, инклюзивдик мектепке чейинки билим берүү нормалдуу өнүгүүсү бар балдардын да, өнүгүүсүнүн кемчиликтери бар балдардын да социалдык көндүмдөрүн жана оюн менен өз ара аракеттенүү көндүмдөрүн өнүктүрүүгө өбөлгө түзөт. Мунун зарыл шарты болуп психологиялык-педагогикалык колдоонун атайын программаларын жана балдардын иш-аракеттердин ар кандай түрлөрүндө (топтук окутуу, тамактануу, балдар майрамдары, жеке кам көрүү, нөөмөт, ролдуу оюндар, активдүү эс алуу ж.б. [8]. Ошондуктан мектепке чейинки курактагы балдарда билим алууда өзгөчө муктаждыктары бар балдарга карата толеранттуулукту калыптандыруу процессинде адистердин инклюзивдик билим берүүчү өнүктүрүү чөйрөсүн туура уюштуруусу өзгөчө актуалдуу болуп калат.

Ошентип, инклюзивдик билим берүү чөйрөсүндө мектеп жашына чейинки балдарда билим алууда өзгөчө муктаждыктары бар курбуларына карата толеранттуу жүрүм-турумду калыптандыруу – бул балдардын ортосундагы конструктивдүү өз ара аракеттенүүгө алып келүүчү, билим алууда өзгөчө муктаждыктарын жана ар түрдүүлүгүн эске алуу менен социалдык нормаларга шайкеш келген аракеттердин системасын түзүү болуп эсептелет.

### Пайдаланылган адабияттар

1. Методические рекомендации по работе с детьми с ограниченными возможностями в условиях дошкольной образовательной организации. – Б.: 2015.-128с.//[https://soros.kg/wp-content/uploads/2019/08/book\\_recommendations\\_eurasia.pdf](https://soros.kg/wp-content/uploads/2019/08/book_recommendations_eurasia.pdf)
2. Сиротюк А.С. Формирование толерантности у детей дошкольного возраста в условиях инклюзивной развивающей среды / А.С. Сиротюк. - М.: Директ- Медиа, 2014. – 259 б.

3. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других/ В.В. Бойко. - М.: "Филинь", 1996. – 472 б.
4. Рубцова М.О. Толерантность личности как условие ее социально-психологической адаптации// URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tolerantnost-lichnosti-kak-uslovie-ee-sotsialno-psihologicheskoy-adaptatsii> .
5. Кузнецова Л.В. Построение «культуры включения» - профилактика рисков инклюзивного образования// Алехина С.В., Семаго Н.Я., Фади́на А.К. Инклюзивное образование. М.: Школьная книга, 2010. - 37-43 б.
6. Семеновских Т.В. Формирование мотивов позитивного поведения в конфликтных ситуациях и способы их разрешения (на материале исследования детей 5-7 лет, посещающих детские дошкольные учреждения): автореф. дис. ...канд. психол. наук: 19.00.07. Казань, 2003. - 22 б.
7. Ковбаса О.Ю., Еркина С.В., Байсалова М.А. Формирование толерантности у дошкольников как необходимое условие психологической безопасности детей в детском саду // Инновационные идеи молодых исследователей: материалы II Международной научно-практической конференции (Уфа, 29 мая 2020 г.). Уфа: Научно-издательский центр «Вестник науки», 2020. - 309-313 б.
8. Силаева О.А. Модель безопасного социального поведения детей дошкольного возраста в инклюзивной образовательной среде.// URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-bezopasnogo-sotsialnogo-povedeniya-detey-doshkolnogo-vozrasta-v-inklyuzivnoy-obrazovatelnoy-srede>.

УДК 81-112

## СТИЛИСТИКАЛЫК КОННОТАЦИЯ ДЕГЕН ЭМНЕ?

Шербаева Д.Д.<sup>1</sup>, Жунусалиева А.Д.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Б.Осмонов атындагы Жалал-Абад Мамлекеттик университети, Жалал-Абад ш.,  
Кыргызстан

### Аннотация

Макалада лексикалык кордогу бардык сөздөргө тиешелүү сөздөрдүн айрымдарынын синонимдеш грамматикалык, кээ бир формалардын контексттеги (речтеги) тилдик бирдиктердин стилистикалык коннотациялары тууралуу сөз болот. Стилистикалык коннотация термини парадигма, маркировка сыяктуу терминдер менен да аталып жүрөт, бирок ошолордун ичинен коннотация термини көбүрөөк колдонулат.

Стилистикалык коннотация - тигил же бул тил бирдигинин кошумча мааниге ээ болушу. Мисалы, дос // курбу // замандаш // жолдош синонимдик жуптарынын берген маанилери абсолюттуу бирдей эмес. Демек, ошол айырмачылык стилистикалык коннотация болуп эсептелет.

Стилистикалык коннотация тилдик бирдиктердин башкаларында, речте реализацияланганда андан да тереңдеши, андан кеңейиши мүмкүн. Мына ушулардын баары макалада анализденди.

**Ачкыч сөздөр:** лексика, грамматика, стилистика, коннотация, парадигма, маркировка, синоним, контекст, стилистика, речь, термин, эпос.

## ЧТО ТАКОЕ СТИЛИСТИЧЕСКАЯ КОННОТАЦИЯ?

Шербаева Д.Д.<sup>1</sup>, Жунусалиева А.Д.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Жалал-Абадский Государственный Университет им. Б.Осмонова, г.Жалал-Абад,  
Кыргызстан

### Аннотация

В статье говорится о стилистических коннотациях некоторых слов в лексическом фонде, некоторых грамматических формах с синонимами, языковых единицах в контексте (речи). Термин стилистическая коннотация также обозначается такими терминами, как парадигма, маркировка, но среди них чаще используется термин коннотация.

Стилистическая коннотация – это дополнительное значение той или иной языковой единицы. Например, значения, данные синонимическими парами друг/ собрат/ современник/ спутник, не являются абсолютно одинаковыми. Следовательно, эта разница является стилистической коннотацией.

Стилистическая коннотация может углубляться и расширяться при реализации языковых единиц в речи. Все это было проанализировано в статье.

**Ключевые слова:** лексика, грамматика, стилистика, коннотация, парадигма, маркировка, синоним, контекст, стилистика, речь, термин, эпос.

## WHAT IS STYLISTIC CONNOTATION?

Sherbaeva D.D.<sup>1</sup>, Dzunusalieva A.D.<sup>2</sup><sup>1,2</sup> Jalal-Abad State University named after. B. Osmonov, Jalal-Abad city, Kyrgyzstan

### Annotation

The article deals with the stylistic connotations of some words in the lexical fund, some words in the lehical fund, some grammatical forms with synonyms, language units in the context (speech). The term stylistic connotation is also denoted by such terms as paradigm, marking, but among them the term connotation is more commonly used.

Stylistic connotation is an additional meaning of a particular language unit. For example, the meanings given by synonymous pairs friend/ fellow/ contemporary/ companion are exactly not the same. Therefore, this difference is a stylistic connotation.

Stylistic connotation can deepen and expand when implementing language units in speech. All this was analyzed in the article.

**Keywords:** vocabulary, grammar, stylistics, connotation, paradigm, marking, synonym, context, stylistics, speech, term, epic.

Коннотация термини латындын *connotatio*, *connote* деген сөзүнөн алынган. Бул сөздү кыргызчалаганыбызда кошумча маани бар деген түшүнүктү билдирет. Тилдеги тилдик каражаттардын өз алдынча тургандагы же кепке катышкандагы эмоционалдуулукка, баа берүүчүлүк касиетке, стилдик боектуулукка ээ болушу. Башкача айтканда, тилдик каражаттардын өзүлөрүнүн лексикалык, грамматикалык түз маанисинен башка бир нече кошумча маанилерди туюндурушу коннотация болот.

Эми тилдеги жана кептеги стилистикалык коннотацияны кантип билүүгө болот деген мыйзам ченемдүү суроо туулат. Тилде үч баскычтуу парадигма лексикалык бирдиктердин синонимдештигинен даана байкаларын Л.Г.Барлас [4:332] абдан туура белгилеген. Синонимдердин катарын түзүп турган сөздөр стилистикалык парадигмага даана ажырай тургандыгын кыргыз лингвисттери да өздөрүнүн эмгектеринде [1:253; 2:35] аныкташкан. Анткени ар кандай тилдин лексикалык корундагы синонимдик жуптардын ар бириндеги стилистикалык коннотациясы даана байкалат. Мисалы, кыргыз тилинин лексикалык корундагы улгаюу маанисин туюндурган аксакал // кары, карыя // абышка // чал деген зат атоочтук синонимдик жуптарындагы стилистикалык коннотацияларына (бири-биринен айырмалаган маанилерине) талдоо жүргүзүп көрөлү.

Жогорудагы синонимдик жуптардын ичинен аксакал сөзү улгайган адамдардын ичинен эл арасында, замандаштарынын ичинен нарктуу, барктууларына, сүйлөгөн сөздөрүн башкалар муюп уккандарына (демек, акылгөйлөрүнө), мурун билимдүү болуп эл башкарып жүргөндөрүнө, мурунку интеллигенция өкүлдөрүнө, өзүн тыкан жана таза алып жүргөндөрүнө гана айтылат. Улгайган мындай адамдарды эч качан чал деп айтышпайт.

Аксакал сөзүндө адептүүлүк, башкаларга жүрүм-туруму менен үлгү болорлук касиеттер да бар деген маани туюнтулат, мына ушул маанилер стилистикалык коннотация болуп саналат. Ошону үчүн “Манаста” да:

Бала Манас кеп айтат:

«Маңгулдар сага не болду?

Акылың кайда жоголду?

Айрып алган дүнүйө,

Айрып алдык жоодон - деп,

Аксакалдар муну алса,

Анан кайдан оңолду? – [6:101] делет. Мисалга алынган строфадагы аксакал сөзү жашы улгайгандардын этикасына байланыштуу айтылып жатат. Кыргыз коомунун бардык учурунда аксакалдардын жеке жана коомдук маселелерди чечүүдөгү ролу абдан бийик болгон. Мисалы, “Сынган кылыч” романындагы тарыхый окуяларда да аксакалдардын коомдук бардык талылуу маселелерди чечүүдө алардын акылын пайдаланган учурлар көп кездешет. Карабек купкуу болуп туруп калды. Калыска түшүп турган аксакал Карабекке кошо сынды:

– О, Карабек... мырза болбой куруп кет... Мырза болбой куруп кет, өзүң жалгыз өлбөй, бир суу элди кошо өлтүрдүң...– деп сыздап отуруп калды [5:55]. Мисалдан көрүнүп тургандай көпчүлүк учурда аксакалдар бектен да, бийден да, ал турсун хандан жогору турган, бир суу элдин атынан ак-караны чечкенге эл берген “күбөлүгү” болгон, аны жогорудагы мисал аныктады десек жаңылбайбыз.

Синонимдештик жуптардын ичинен кары, карыя жубунун стилистикалык коннотациясы болсо башка жуптарынан айырмаланып, көп жашаган, көптү көргөн, акылгөйлүк

сапаты бийик адамдарга тиешелүү айтылат. Мисалы, “Сынган кылыч” романындагы Мусулманкулдун эмчектеши Алмамбет эл башына күн түшүп, акыл таппай чайпалып турганда: – Ошент, балам, – деди Алмамбет, баатырдын сөзүн укпай калдыбы же угуп эп көрбөдүбү, кесе сүйлөдү, – орус ок атса биринчи жыгыл, сөзгө келсе жүйө тап, элиндин эртеңки күнүнө аралжы бол. Сага башка жол жок, сени эр жигит дейт... Жок дей албай туруп калды Бекназар. Увакил эл: «Туура, аргасыздын жан соогасы...» дешип кобурашып, карынын кеби бүтүм болгонсуду [5:419] Чын эле, бүтүндөй бир суунун эли, жыландын кепшегинен бери баам-парасаты жеткен Абил айла таппай турганда жүз жашаган Алмамбет карынын тапкан акылы элди Абилден жүз бурдурду, заматта Бекназарды ээрчитип койду. Кары, карыя сөздөрү башка жуптарынан жаштын абдан эле жогорулугун, кээде элге аралаша албай калган, абдан карыгандыктан кубатсыз, бирок акылга дыйкан деген стилистикалык коннотацияга ээ учурлары болот.

Карыя жана аксакал синонимдик жуптар бирдей стилистикалык мааниге ээ болуп, бир эле адамга карата колдонула берет. Мисалы, “Манас” үчилтигинде Бакайга карата:

Акылы тунук карыя,

Калың элге жарыя...

Караңгыда көз тапкан,

Капилет жерден сөз тапкан, - [6:83] деген саптар менен мүнөздөмө берилет. “Манас” үчилтигинин “Семетейинде” аксакал, “Сейтек” бөлүмүндө бул синонимдик жуптардын ичинен Бакайга көбүнчө кары, карыя жуптары пайдалынылат. Байкалып тургандай, Бакай Манастын доорунда анын замандашы болсо, Семетейдин доорунда аксакал, Сейтектин доорунда кары, карыя дегенге жаш курагы, акылгөйлүгү жагынан ылайык болуп калган. Демек, бул синонимдик жуптарда жаш куракты, акылгөйлүктү айырмалоо стилистикалык коннотациялары (кошумча маанилери) бардыгы белгилүү болду.

Абышка жубу алдан-күчтөн тайса да акылдан тайбаган, эл аралоого, аш-тойго алсыздыгынан, карылыгынан катышууга жарабай калган, үйүнүн айланасында күн чубактаганга жараган кары адамдарга карата айтылат: «Эмне деди? Ыя? Эмне деди?» деп ар кимдин оозуна кулагын тосуп, кай бирөө бу бир кылымдын жүзүн көргөн абышканын сөзүнүн артында бир маанинин учугу чыгып келатканын сезип, эл тынчтанды. Алмамбетти неберелери замбилге жаткырып элдин жыйынына алып келген, бирок кылымдын жүзүн көргөн бул абышка эч ким таппаган акылды тапты.

Кээде байбичелери тарабынан симпатиясын билдирүү максатына да абышка, абышкам деп колдонулат. Абышкам менен сүйлөшүп көрөйүнчү, балким, макул болор. Бул жерде күйөөсүн сыйлаган, ага карата симпатиясы бардыгын билдирген стилистикалык коннотация байкалып турат.

Талдап жаткан синонимдик жуптардын ичинен чал синонимдик жубу өзгөчө синонимдик коннотацияга ээ. Чалдар бирде жөө-жалаң жүдөө жүрсө, бирде эч кимге оюн бербеген жандими, бирде акылга сыйбаган жорук-жосуну менен таң калтырат: Бу карик чалдан башканы күтсө да, минтип өңгүрөп жиберет деп эч ойлобогон Сарыбай таң болду [5:173]. “Сынган кылычтагы” Кара аттуу бай тууралуу сөз болуп жатат. Куубаш аталган бай жутта кырылган жылкысы үчүн ушул жорукка барып атат.

Ал эми бул мисал Иса-оулия менен диалог учурунда Исхактын “олуянын” Кокон хандыгынын оппонентин эпке келтирүү үчүн жасаган аракетине карата көз карашы: «Бу кыйды чал эмнени имерип отурат? И, алдагысы келет го?!» деп ойлонду Исхак [5:312]. Негизинен Иса-олуяга жөн жерден эле бул тапшырма берилген эмес. Анда ар кандай кыйды айла-амалдар бар.

Төмөндөгү мисал Алмамбеттин Кокон кандыгын Мусулманкул “бийлеп” турган учурдагы окуядан алынды. Автор бул эпизоддо Алмамбетти биле бербегендер үчүн чал деп атады,

ошону үчүн тырмакчага алып жазды. Башкача айтканда, кокондуктар Алмамбетти элеттин түркөй адамы катары, ал турсун Мусулманкул да дал ушундай баалаган, ошондуктан Алмамбетти “өзүнө өзү бий” атыктырып, жолго салган. Кана, ким кимисин мактайт?! Балбанды муунтуп сулаткандыбы, же аны жер сүздүрүп таштаган дөө «чалдыбы»?! [5:98]. Т.Касымбеков күчү жагынан да, акыл-парасаты жагынан да, тазалыгы жагынан да хан ордосунун билермандарынан Алмамбет алдаганча жогору турарын контекстуалдык “информациясында” баяндайт. Бирок кокондуктардын жана кыйды Мусулманкулдун “тили” менен аны “чал” деп атайт.

Аксакал // кары, карыя // абышка // чал деген синонимдик жуптардын стилистикалык коннотациясын аныктоо үчүн алардын маанилерин түрдүү мисалдар менен талдап, төмөндөгүдөй кошумча маанилер аларды бири-биринен айырмалап турарын аныктадык. Бул жуптардын баарында кары, жашы улгайган маанилери бар. Аксакал сөзү менен аталган адамдын жүрүм-туруму тың, курчап турган коомчулуктун ага жасаган мамилеси сыйлуу, коомдук жайлардагы орду жогору болгондугу менен өзгөчөлөнөт. Кары, карыя деп аталган адамдарга жашы абдан жогору, кыймыл-аракети пассивдүү, көптү көргөн, көптү билген, акылгөй адамдар кирет. Ал эми абышка синонимдик жуптун мааниси кары, карыя синонимдик жупка өтө жакын коннотацияга ээ. Чал сөзүнүн мааниси - бул жуптардын ичинен төмөндөтүлгөн парадигмалык маанилүү сөз. Адегенде эле сырткы көрүнүшү жүдөңкүлүгү менен айырмаланат. Мүнөзү көбүнчө түркөй, карик карыларга карата колдонулат. Стилистикалык коннотациянын тар маанидеги түшүнүгү мына ушундай, анткени коннотация тар мааниде караганда, тилдик каражаттардын өзүнүн маанисинен сырткары кошумча семантикалык компоненти болуп эсептелет.

Коннотация, кеңири мааниде айтуучунун көз карашына, маданий деңгээлине, таалим-тарбиясына байланыштуу, ошондой эле айтуучунун өзү туюндуруп жаткан нерсеге карата эмоционалдык жана баа берүүчүлүк мамилесине жараша, сүйлөшүүнүн стилдик табиятына ылайык тилдик каражаттардын экспрессивдик функциясына, түшүнүктүк-предметтик маанилерине кошумча бир нече маанилердин сиңирилиши болуп эсептелет.

Демек, тар маанисинде стилдик коннотация тилдик каражаттардын өзүнүн лексикалык маанисинен тышкары бир нече кошумча маанилерди туюндурушун билдирет. Ал эми кең маанисинде Азыркы кыргыз тили стилдик коннотация бүтүндөй бир текстке мүнөздүү белгилерди атап көрсөтөт [2:49].

Стилистикалык коннотация сөздөрдө эле эмес, морфемалардын бардык түрүндө, өзгөчө синонимдеш морфемаларда (уңгу морфема, куранды морфема, уланды морфема) даана байкалат. Биз бул макалабызда лексика-стилистикалык коннотация тууралуу гана сөз кылдык. Калган стилистикалык жана стилдик коннотация тууралуу кийинки илимий иштерибизде кеңири сөз кылабыз.

### Колдонулган адабияттар

1. Аширбаев Т. Кыргыз тилинин стилистикасы. I том. -Бишкек: Kitep.kg. 2018. -351.
2. Т.Аширбаев, Т.С.Маразыков, Ж.Дуйшеев. Азыркы кыргыз тили. Стилистика. -Б.:, 2015. -256 б.
3. Аширбаев Т. Язык романа «Сломанный меч» Т. Касымбекова: Дис.... канд. филол. наук., -187 б.
4. Барлас Л.Г. Русский язык. Стилистика. -Москва: Просвещение. 1978. -250 б.
5. Т.Касымбеков. Сынган кылыч. -Бишкек: Кыргызстан, 1998. -712 б.
6. С.Орозбаков. Манас. -Бишкек: Ан-Теңир. 2010. -1841 б.

УДК 618.177

## MODERN CAUSES OF TUBE-PERITONEAL INFERTILITY

Bolotbek kyzy B.<sup>1</sup>, Stakeeva Ch.A.<sup>2</sup>, Toguzbaeva B.<sup>3</sup>, Aitbek D.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,  
Bishkek, Kyrgyzstan

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО БЕСПЛОДИЯ

Болотбек кызы Б.<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Тогузбаева Б.<sup>3</sup>, Айтбек Д.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
Бишкек, Кыргызстан

## ТУБО-ПЕРИТОНЕАЛДЫК ТУКУМСУЗДУКТУН ЗАМАНБАП СЕБЕПТЕРИ

Болотбек кызы Б.<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Тогузбаева Б.<sup>3</sup>, Айтбек Д.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> И. К. Ахунбаев Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы,  
Бишкек, Кыргызстан

**Introduction.** Tubal-peritoneal infertility remains a significant challenge in modern medicine due to difficulties in diagnosis and treatment. Identifying risk factors and preventing their development is crucial in reducing the frequency of this condition.

**Aims.** This study aims to investigate the clinical and laboratory characteristics of patients with tubal-peritoneal infertility

**Materials and methods.** To identify potential risk factors for the disease's development, a retrospective analysis was conducted on data including social and living conditions, medical history, menstrual function, obstetric history, as well as clinical and laboratory findings. The study compared a group of 19 women with primary infertility (group A) to a group of 12 patients with secondary infertility (group B). All women in the study were diagnosed with tubal-peritoneal infertility via hysterosalpingography, with obstruction noted in both fallopian tubes.

**Results.** In the primary infertility group, patients were on average 28.3 years old, while in the secondary infertility group, they were significantly older, averaging 32.1 years. Obstetric history in the latter group included vaginal delivery (50%), spontaneous miscarriage (25%), medical abortion (8.3%), cesarean section (8.3%), and ectopic pregnancy (8.3%). Laparotomy was more common in the primary infertility group (21.1% vs. 16.6% in the secondary group). Menarche age and menstrual cycle characteristics were similar in both groups. Smoking was more prevalent in the primary infertility group (36.8% vs. 8.3%). Chlamydia was diagnosed in 25% of patients in both groups. Pelvic inflammatory disease history was higher in the primary infertility group (84.2% vs. 50% in the secondary group).

**Conclusion.** Surgical interventions in the abdominal cavity remain a significant risk factor for the development of tubal-peritoneal infertility. Equally important risk factors are smoking and previous inflammatory diseases of the pelvic organs. Considering the foregoing, one of the effective methods for preventing the development of tubal-peritoneal infertility remains early diagnosis and phased long-term rehabilitation after undergoing surgical treatment, as well as the prevention and timely treatment of inflammatory diseases of the small organs.

УДК 618.2

## РОЛЬ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ НА ДОРОДОВОМ УХОДЕ

Болотова С.<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Айтбек кызы Д.<sup>3</sup>, Тогузбаева Б.Д.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

## ПРЕНАТАЛДЫК КАРООДО КОНСУЛЬТАЦИЯНЫН РОЛУ

Болотова С.<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Айтбек кызы Д.<sup>3</sup>, Тогузбаева Б.Д.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Кыргыз мамлекеттик медициналык академия атындагы. И. К. Ахунбаева

## THE ROLE OF PRENATAL CARE COUNSELING

Bolotova S.<sup>1</sup>, Stakeeva Ch.A.<sup>2</sup>, Aitbek kyzy D.<sup>3</sup>, Toguzbaeva B.D.<sup>4</sup>.  
<sup>1,2,3,4</sup> Kyrgyz State Medical Service I.K. Akhunbayev Academy

**Актуальность.** Во время родового ухода, наряду с обязательным скринингом, диагностикой и профилактикой болезней, большое внимание уделяется предоставлению информации по здоровому образу жизни и вопросам безопасной беременности [2]. В Кыргызской Республике, на уровне официальной статистике, проводится постоянный сбор данных по таким показателям, как количество беременных, принимающих, в обязательном порядке, ряд препаратов, согласно Национальному клиническому протоколу и в рамках Программы государственных гарантий (фолиевая кислота, препараты железа, калий йодид и т.д.). Однако, качество консультирования беременных, как составляющая антенатального ухода, остается не изученной.

**Цель исследования:** оценить качество консультирования беременных на уровне первичной медико-санитарной помощи в Кыргызской Республике.

**Материалы и методы.** На первом этапе была разработана анкета, основанная на многомерной иерархической модели для измерения качества медицинских услуг и удовлетворенности пациентов, разработанной Даггер и его коллегами [1]. На втором этапе работы был определен размер выборки для базового опроса методом автоматизированного калькулятора, предлагаемого "Survey Monkey", который на основе введенной численности населения, доверительного уровня и пределов погрешности рассчитывает репрезентативный размер выборки. Опрос был проведен среди случайной выборки молодых матерей, которые родили в течение последнего квартала между 1 неделей и 12 неделями после выписки, которые родили до 1 января 2022 года. Проводилась оценка таких характеристик консультирования, как безопасность, справедливость, ориентированность на потребности людей. Оценка ответов респонденток проводилась с использованием стандартной 5-балльной шкалы Лайкерта, привязанной к таким характеристикам, как "очень удовлетворен" и "очень неудовлетворен". Интервью проводится с помощью телефонной связи. Ответы на вопросы вводились в Google forms, которая автоматически генерировала диаграммы для каждого вопроса / утверждения, показывающие столбцы "полностью согласен", "согласен", "не уверен", "не согласен" и "категорически не согласен".

**Результаты.** Средний балл по качеству межличностных отношений составил 3,73, при этом меньше всего баллов (3,57) было получено на вопрос о дискриминации, когда 2 респондентки из 5 не получили ожидаемого ими внимания со стороны медицинского работника. Средний балл по техническому качеству родового консультирования составил также 3,73 балла.



Средний балл по техническому качеству консультирования по планированию семьи составил лишь 2,78 балла. При этом только 2 респондентки из 5 посчитали, что получили четкие рекомендации по послеродовой контрацепции.

**Выводы.** Наряду с вышеизложенным 57% женщин не устраивало состояние инфраструктуры, гигиены и санитарии в медицинском учреждении. Представленные показатели качества обслуживания являются ценной информацией о различных аспектах здравоохранения, включая эффективность лечения и уровень понимания пациента.

УДК 616.3

## ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА В ДРЕВНЕЙШИХ ЦИВИЛИЗАЦИЯХ ВОСТОКА

Воробьев А.Е.<sup>1</sup>, Турдиев Ш.М.<sup>2</sup>, Сулейманов А.М.<sup>3</sup>  
<sup>1,2</sup>Ферганский медицинский институт общественного здоровья (КР),  
<sup>3</sup>Российский медицинский университет им. Пирогова (РФ)

## ЧЫГЫШТЫН ЭН БАЙЫРКЫ ЦИВИЛИЗАЦИЯЛАРЫНДАГЫ ООЗЕКИ ГИГИЕНАНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Воробьев А.Е.<sup>1</sup>, Турдиев Ш.М.<sup>2</sup>, Сулайманов А.М.<sup>3</sup>  
<sup>1,2</sup>Фергана коомдук саламаттык медициналык институту (КР),  
<sup>3</sup>Россия медициналык университети. Пирогова (РФ)

## FEATURES OF ORAL HYGIENE IN THE ANCIENT CIVILIZATIONS OF THE EAST

Vorobyov A.E.<sup>1</sup>, Turdiev Sh.M.<sup>2</sup>, Suleymanov A.M.<sup>3</sup>  
<sup>1,2</sup>Fergana Medical Institute of Public Health (KR),  
<sup>3</sup>Russian Medical University named after Pirogova (Russia)

Во все периоды истории человечества здоровье зубов и десен (и в целом – организма человека) неоспоримо связывалось с гигиеной полости рта. Именно она с древних времен была первым и ведущим звеном местной профилактики стоматологических заболеваний.

В современной научной стоматологической литературе опубликованы сотни работ на уровне доказательной медицины о тесной и прямой зависимости неудовлетворительной гигиены полости рта, характеризующейся обильным отложением зубного налета, и болезней десен.

Человечество начало заботиться о гигиене рта очень давно. Проведя экспертизу останков зубов древнего (первобытного) человека, возраст которых более 1,8 млн. лет, археологи установили, что мелкие изогнутые ямочки на них – это результат воздействия первобытной щётки. Правда, представляла она всего лишь пучок травы, которым древние люди терли зубы. В процессе археологических раскопок были обнаружены различные приспособления для чистки зубов (ветки деревьев, перья птиц, кости животных, иглы дикобраза и т.д.).

Люди стали изготавливать для этих целей специальные предметы: древнейшие зубочистки относятся примерно к 3000 году до н.э. Важность гигиены полости рта понимали в Древней Греции, Индии и арабском Востоке. Об уходе за зубами писал еще Авиценна, а создателем первого приспособления для удаления зубного камня стал другой арабский врач, Абуль Касим.

В арабскую культуру гигиену полости рта ввел пророк Мухаммед. Согласно требованиям Корана, полоскать зубы необходимо 5 раз в день. А чистить их следует в том случае, если они изменили цвет или появился запах изо рта, после пробуждения, перед молитвой и перед омовением. Среди прочих требований Коран предполагает полоскание полости рта перед молитвой трижды (то есть 15 раз в день). Умершему человеку перед погребением обязательно чистили зубы. Сам пророк для этой цели пользовался веточками специального дерева. Их вымачивали в воде, пока кора не начинала отделяться. Такая зубная щетка называлась «сивак» и содержала дубильные кислоты, хорошо действующие на ткань десны.



Пророк Мухаммед очень любил чистить свои зубы и даже перед смертью попросил свою зубную щетку.

В 1490 г. китайские изобретатели вновь создали гигиеническое средство, которым жители всего мира пользуются по сей день. Речь идет о первой зубной щетке с щетинками, расположенными перпендикулярно ручке. Основа щетки изготавливалась из бамбука или костей животных, а щетинки набивали из жесткой бараньей шерсти.

В арабском мире личная гигиена была заложена на уровне веры, потому представители этой части планеты всегда уделяли достаточное внимание уходу за собой и своим здоровьем. Зубы они чистили при помощи специального прутика, который вымачивался в воде на протяжении 24 часов. Делалось это для того, чтобы волокна расщепились, и на концах прутика образовалось некое подобие ворсинок.

Кроме того, арабы уделяли много внимания массажу десен и зубным отложениям. О последних было написано немало ученых трактатов, в которых подробно отражались все меры по удалению зубного камня. Однако, считается, что массаж десны пальцами и снятие зубного камня тоже ввел Мухаммед.

В Аравии для профилактики болезней десен и кариеса было принято жевать различные смолы (особенно – ладан). В этой природной смоле содержится большое число антибактериальных веществ, кроме того, она нормализует работу кишечника. Ладан, кстати, помогает избавиться от тошноты и морской болезни. Таким образом, некоторые древние восточные рецепты вполне можно применять и в современной жизни.

Постепенно методы очистки полости рта стали совершенствоваться – появлялись порошки, зубочистки, пасты и даже ополаскиватели. Обычная зубная щетка проделала долгий путь, чтобы приблизиться к современной – умной щетке.

УДК 618.3.06-584/788

## VENOUS THROMBOEMBOLISM AS A CAUSE OF MATERNAL MORTALITY IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Dosmatova A.<sup>1</sup>, Stakeeva Ch.A.<sup>2</sup>, Toguzbaeva B.<sup>3</sup>, Aitbek D.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy

## ВЕНОЗНАЯ ТРОМБОЭМБОЛИЯ КАК ПРИЧИНА МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Досматова А.<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Тогузбаева Б.<sup>3</sup>, Айтбек Д.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

## ЭНЕЛЕРДИН ӨЛҮМҮНҮН СЕБЕБИ КАТАРЫ ВЕНОЗДУК ТРОМБОЭМБОЛИЯ КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА

Досматова А.<sup>1</sup>, Стакеева Ч.А.<sup>2</sup>, Тогузбаева Б.<sup>3</sup>, Айтбек Д.<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> И. К. Ахунбаев Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы

Venous thromboembolism (VTE) are a collective term that combines deep vein thrombosis (DVT) and pulmonary embolism (PE) [1]. The prevalence VTE is, on average, less than one case for every 1000 deliveries [2, 4]. However, despite the relatively low prevalence, complications associated with VTE are highly likely to lead to maternal mortality. In the Kyrgyz Republic, about 4 women die each year due to VTE. Thus, while the first (2011-2012) confidential inquiry report on maternal mortality was 3.2%, the second (2014-2015) report showed a 5.4% mortality rate due to VTE. Pregnant women have an increased risk of venous thromboembolic complications compared with non-pregnant women due to hypercoagulation, increased venous stasis, reduced venous outflow, and mechanical compression of the inferior vena cava and pelvic veins by an enlarged uterus. The relative risk of venous thromboembolism increases about 4-6 times during pregnancy and even more in the postpartum period (3). Thus, the immediate life-threatening condition is not a thrombotic lesion in the venous system, but a Thromboembolism of pulmonary artery. Many cases of thromboembolism of pulmonary artery can be prevented by thromboprophylaxis in risk groups.

The aim of our study was to determine risk factors for maternal mortality in VTE.

To achieve the above objective, a retrospective analysis of the primary medical records of 8 maternal deaths from pulmonary embolism in the Kyrgyz Republic for 2018-2019 was performed. Relative risk (RR) was calculated to determine the association between risk factors for VTE.

7 women who died were older than 35 years (87.5%) and only 1 was younger than 35 years (12.5%). The age-related RR for VTE was 7. Body mass index (BMI) greater than 30 was found in 6 (75%) cases, with an RR of 3. Of the 8 cases, 3 (37.5%) women died during pregnancy, including 2 in term pregnancy and 1 in 35-36 weeks; 5 (62.5%) died after labor on 7-20 days, with an RR of 1.7. Of the 5 women who died after delivery, 4 were delivered by caesarean section, the RR for VTE, depending on the method of delivery, was 4. Rural and urban women were equally divided by 4 (50%). It should be noted that the study group was associated with late pregnancy registration in urban areas (at week 16-18) and in rural areas after week 24-25. As a rule, there were irregular visits to the antenatal clinic and incomplete examinations.

Of the 8 women, 2 (25%) had a history of chronic pyelonephritis, 5 (62.5%) had frequent colds, 2 (25%) had pneumonia. Four (50%) had a history of chronic inflammatory diseases of the

appendages, cervical erosions, RR of 1.1 (12.5%) had an ectopic pregnancy and uterine perforation in a medical abortion. A poor obstetric history was observed in 6 women (75%). 7 women (87.5%) had a history of 4 to 6 pregnancies, only 1 woman (12.5%) was a first-time mother, RR was 7.4 (50%) had 2-3 abortions each. Eclampsia in previous births was noted in 1 woman (12.5%).

The analysis showed that pregnant women over 35 years of age were 7 times more likely to have VTE than younger women. The risk of dying after delivery due to thromboembolism of pulmonary artery was significantly higher than the risk of dying during pregnancy. In addition to the above, delivery participation was also a significant risk factor for VTE. The relative risk of 3 in the group of obese women allows the overweight factor to be assigned to the risk group for the development of venous thromboembolism. The risk of dying from VTE after surgical delivery was higher than after natural childbirth, which suggests that caesarean section was also a significant risk factor for VTE. Thus, all deceased women were at high risk for thrombophilic complications (age over 35 years, obesity, multiple births, and operative delivery), which required prophylactic heparin therapy. However, no risk factors were assessed in any of the women in this group and hence no prophylaxis against VTE was given.

### List of references

1. Queensland Clinical Guideline: VTE prophylaxis in pregnancy and the puerperium; February 2014; Email: Guidelines@health.qld.gov.au
2. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Reducing the risk of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium. Green-Top Guideline No. 37a, April 2015. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-37a.pdf>. Accessed 1 November 2017.
3. Djordje RADAK, Slobodan TANASKOVIC (Serbia): «Prevention and treatment of venous disorders during pregnancy and the postpartum period» - Phlebology, Vol 24, No. 3 – 2017, P160-172.
4. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: venous thromboembolism in the context of pregnancy. Blood advances, 27 November 2018, volume 2, number 22. [www.bloodadvances.org](http://www.bloodadvances.org)

УДК 615.3

## ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАНОЧАСТИЦ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

Казарян Ш.<sup>1</sup>, Тумоян Дж.<sup>2</sup>, Оганесян А.<sup>3</sup><sup>1,2,3</sup> Российско-Армянский (Славянский) Университет, г. Ереван, Республика Армения

## ANTITUMOR POTENTIAL OF Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> NANOPARTICLES

Kazaryan Sh.<sup>1</sup>, Tumoyan J.<sup>2</sup>, Oganesyanyan A.<sup>3</sup><sup>1,2,3</sup> Russian-Armenian (Slavic) University, Yerevan, Republic of Armenia

## Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> НАНОБӨЛҮКЧӨЛӨРДҮН ШИШИККЕ КАРШЫ ПОТЕНЦИАЛЫ

Казарян Ш.<sup>1</sup>, Тумоян Дж.<sup>2</sup>, Оганесян А.<sup>3</sup><sup>1,2,3</sup> Орус-Армян (Славян) Университети, Ереван ш., Армения Республикасы

Благодаря уникальным физико-химическим и биологическим свойствам, применение наночастиц (НЧ) в медицине открывает новые возможности в сфере повышения эффективности диагностики и лечения различных заболеваний, в том числе и опухолевых. Многочисленные данные относительно биологических свойств НЧ оксидов железа показывают их перспективность для биомедицинских исследований, а применение методов зеленого синтеза, приводящих к образованию биосовместимых биогенных НЧ, способствует расширению сферы их исследований. Целью данной работы было исследование профиля комплексного воздействия биогенных и химических парамагнитных НЧ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> структуры ядро-оболочка с противоопухолевым препаратом фторурацилом (Accord, UK) на клетки карциномы молочной железы ZR-75. Биогенный и химический синтезы парамагнитных НЧ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> осуществлялись как указано [1]. Размер и форма НЧ были определены с помощью ПЭМ. Цитотоксичность НЧ определялась на клеточной линии карциномы молочной железы ZR-75 (ATCC CRL-1500) колориметрическим методом, нагрузка на лунку составляла от 4 до 0,25 мкг НЧ.

В результате биогенного синтеза были синтезированы НЧ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> сферической формы диаметром 750-1500 нм, химического - от 4 до 24 нм в диаметре. Ранее нами уже было выявлено, что биогенные и химические НЧ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> не приводят к гемолизу эритроцитов и не обладают ни генотоксичностью, ни антибактериальными свойствами [1]. Выявлено, что ни химические парамагнитных НЧ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, ни биогенные не обладают противоопухолевой активностью ни в одной из исследуемых концентраций. Однако при их комплексном применении с противоопухолевым препаратом наблюдается разный профиль действия: биогенные НЧ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> обладают противоопухолевой активностью лишь при низких концентрациях НЧ (49±4.5% цитотоксичности при 0.25 мкг/лунка), что может быть связано с агрегацией НЧ при высоких концентрациях. Химические НЧ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> при комплексном применении с фторурацилом не только не привели к гибели клеток, подавили эффект флурурацила, но и наоборот привели к повышению пролиферационной активности и увеличению числа живых клеток на 43±5% (2мкг/лунка).

Проявляемый эффект может быть результатом формирования комплекса между компонентами оболочки НЧ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> и фторурацилом с новыми физико-химическими свойствами. Похожий результат наблюдается и при исследовании антибактериальных



свойств химических НЧ Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> в комбинации с антибиотиками, что свидетельствует об общности данного механизма действия [2].

Ключевые слова: карцинома молочной железы ZR-75, биосовместимость, химические НЧ.

### Литература

1. Farsiyan LM, Kazaryan SA, Hovhannisyan AA (2022) [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92328-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92328-0_7)
2. Gabrielyan LS, Hakobyan L, Hovhannisyan AA (2019) <https://doi.org/10.1111/jam.14214>

УДК 615.3

## ИЗУЧЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НОВОСИНТЕЗИРОВАННЫХ ПЛАЗМОННЫХ НАНОЧАСТИЦ

Оганян С.А.<sup>1</sup>, Фарсиян Л.М.<sup>2</sup>, Рштуни Л.Р.<sup>3</sup>, Галстян М.С.<sup>4</sup>, Оганесян А.А.<sup>5</sup>  
1, 2, 3, 4, 5 Российско-Армянский университет

## ЖАҢЫ СИНТЕЗДЕЛГЕН ПЛАЗМОНИКАЛЫК НАНОБӨЛҮКЧӨЛӨРДҮН ЦИТОТОКСИКАЛЫК КАСИЕТТЕРИН ИЗИЛДӨӨ

Оганян С.А.<sup>1</sup>, Фарсиян Л.М.<sup>2</sup>, Рштуни Л.Р.<sup>3</sup>, Галстян М.С.<sup>4</sup>, Оганесян А.А.<sup>5</sup>  
1, 2, 3, 4, 5 Россия-Армян университети

## THE STUDY OF CYTOTOXIC PROPERTIES OF NEWLY SYNTHESIZED PLASMON NANOPARTICLES

Ohanyan S.A.<sup>1</sup>, Farsiyan L.M.<sup>2</sup>, Rshtuni L.R.<sup>3</sup>, Galstyan M.S.<sup>4</sup>, Ohanesyan A.A.<sup>5</sup>  
1, 2, 3, 4, 5 Russian-Armenian University

В современном мире нанотехнологии играют важную роль в различных сферах биомедицины. В частности, плазмонные наночастицы привлекают все более значительное внимание в связи с их уникальными свойствами, которые делают их перспективными кандидатами для биомедицинского применения в качестве оптически стабильных агентов в биовизуализации, контрастирующих агентов в магнитно-резонансной томографии (МРТ), антибактериальных и противоопухолевых средств, а также для применения в биосенсорных устройствах с целью ранней диагностики заболеваний и адресной доставки различных лекарственных препаратов [1]. Одним из актуальных вопросов является оценка цитотоксичности, генотоксичности, биодоступности и биосовместимости НЧ для дальнейшего их применения в диагностике, профилактике и терапии многих социально значимых заболеваний. В связи с этим, целью данной работы являлось исследование антибактериальной активности Ni-Fe плазмонных наночастиц, полученных “зеленым синтезом”, а также исследование их цитотоксических свойств на эритроцитах человека (RBC-test).

Результаты исследования показали, что средний размер Ni-Fe плазмонных наночастиц варьируется в диапазоне 420-520 нм, что также включает стабилизирующую оболочку. Исследования антибактериальной активности диск-диффузионным методом показали, что исследуемые наночастицы при дозах от 1 мг/мл до 2 мг/мл не подавляют рост грамположительной бактерии *Staphylococcus aureus*, что в дальнейшем может иметь потенциальное биомедицинское применение. Исследования на эритроцитах здорового человека показали, что эти наночастицы не обладают цитотоксичностью. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что новосинтезированные биогенные плазмонные наночастицы Ni-Fe обладают высокой биосовместимостью и перспективны в качестве системы доставки лекарственных средств.

Ключевые слова: Ni-Fe плазмонные наночастицы, цитотоксичность, биосовместимость.

### Литература

1. Chang, H., et al., Plasmonic Nanoparticles: Basics to Applications (I). Advances in experimental medicine and biology, 1309, 133–159. (2021). DOI: 10.1007/978-981-33-6158-4\_6



---

**БАЭМУ ЖАРЧЫСЫ**  
**илимий-маалыматтык журналы**  
**№1 (8), 2024**



Сдано в набор в 25.06.2024. Сдано в печать 10.12.2023  
Печать офсетная. Объем 14 усл. печатных листов.  $\frac{1}{16}$ . Тираж 100 экз.  
Отпечатано в “Чакан басма”.  
г. Жалал-Абад, ул. Токтогула, 22-1. Тел.: +996 703 834 624