

**Научный медицинский журнал**

Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции КР,  
регистрационное свидетельство №002564, почтовый индекс 77346.

Включен в список журналов ВАК КР, рекомендованных для публикации материалов  
докторских и кандидатских диссертаций в области медицины.

Индексируется Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) с 2012 г.

[www.kgma.kg](http://www.kgma.kg)

Главный редактор – **Кудайбергенова Индира Орозобаевна**, д.м.н., профессор

Зам. главного редактора – **Сопуев Андрей Асанкулович**, д.м.н., профессор, e-mail: [sopuev@gmail.com](mailto:sopuev@gmail.com)

Ответственный секретарь – **Маматов Ниязбек Нурланбекович**, к.м.н., e-mail: [drmatov@mail.ru](mailto:drmatov@mail.ru)

**Редакционная коллегия:**

**Адамбеков Д.А.** – д.м.н., профессор, чл.-корр. НАН КР,

зав. каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии

**Атамбаева Р.М.** – д.м.н., профессор,

зав. каф. гигиенических дисциплин

**Бримкулов Н.Н.** – д.м.н., профессор,

зав. каф. семейной медицины

**Зурдинов А.З.** – д.м.н., профессор, член-корр. НАН КР,

заслуженный деятель науки КР, зав. каф. базисной и клинической фармакологии им. М.Т. Нанаевой

**Джумабеков С.А.** – академик НАН КР, д.м.н., профессор

кафедры травматологии, ортопедии и экстренной хирургии

**Кудайров Д.К.** – академик НАН КР, д.м.н., профессор,

зав. каф. госпитальной педиатрии с курсом неонатологии

**Мамакеев М.М.** – академик НАН КР, д.м.н., профессор

**Мамытов М.М.** – академик НАН КР, д.м.н., профессор,

зав. каф. нейрохирургии до дипломного и

последипломного образования

**Мурзалиев А.М.** – академик НАН КР, д.м.н., профессор

**Оморов Р.А.** – д.м.н., профессор, чл.-корр. НАН КР,

зав. каф. факультетской хирургии

**Раимжанов А.Р.** – академик НАН КР, д.м.н., профессор

**Редакционный Совет:**

**Алымкулов Р.Д.** – д.м.н., проф., зав. каф. клин. реабилитологии и физиотерапии

**Арнольдас Юргутис** – профессор, зав. каф. общественного здравоохранения Клайпедского Университета (Литва)

**Батыралиев Т.А.** – д.м.н., профессор

**Бейшенбиева Г.Д.** – д.м.н., и.о. проф., зав. каф. сестринского дела

**Даваасурэн Одонтуяа С.** – д.м.н., проф., Президент Ассоциации Монгольской паллиативной медицины, Монгольский государственный университет медицинских наук (Монголия)

**Джумабеков А.Т.** – д.м.н., проф., зав. каф. хирургии и

эндоскопии КазМУНО (Казахстан)

**Джумалиева Г.А.** – д.м.н., проректор по международным

связям и стратегическому развитию

**Кадырова Р.М.** – д.м.н., проф. каф. детских инфекционных

болезней

**Калиев Р.Р.** – д.м.н., проф. каф. факультетской терапии

**Карашева Н.Т.** – к.п.н., зав. каф. физики, математики,

информатики и компьютерных технологий

**Катаев В.А.** – д.фарм. наук, проф., проректор ГБОУ ВПО,

Башкирский государственный медицинский университет

Минздрава России (Башкортостан)

**Кононец И.Е.** – д.м.н., проф., зав. каф. фундаментальной

и клинической физиологии им. С.Д. Даниярова

**Куттубаев О.Т.** – д.м.н., проф., зав. каф. медицинской

биологии, генетики и паразитологии

**Куттубаева К.Б.** – д.м.н., проф., зав. каф. терапевтической стоматологии

**Луи Луган** – проф., Университет Женевы (Швейцария)

**Мингазова Э.Н.** – д.м.н., профессор кафедры, Казанский

государственный медицинский университет (РФ, Татарстан)

**Миррахимов Э.М.** – д.м.н., проф., зав. каф. факультетской

терапии

**Молдобаева М.С.** – д.м.н., проф., зав. каф. пропедевтики

внутренних болезней с курсом эндокринологии

**Мусаев А.И.** – д.м.н., проф., зав. каф. хирургии общей прак-

тики с курсом комбустиологии

**Мусуралиев М.С.** – д.м.н., проф., зав. каф. акушерства и

гинекологии №1

**Сатылганов И.Ж.** – д.м.н., проф., зав. каф. патологической

анатомии

**Тилекеева У.М.** – д.м.н., проф. каф. базисной и клинической

фармакологии

**Усупбаев А.Ч.** – д.м.н., проф., зав. каф. урологии и андрологии

до и после дипломного обучения

**Чолпонбаев К.С.** – д.фарм.н., проф., Министр здравоохранения

Кыргызской Республики

**Чонбашева Ч.К.** – д.м.н., проф. каф. госпитальной терапии,

профпатологии с курсом гематологии

**Шекера О.Г.** – д.м.н., проф., директор института семейной

медицины Национальной медакадемии последипломного об-

разования П.Л. Шулика (Украина)

**Ырысов К.Б.** – д.м.н., проф. каф. нейрохирургии

**Учредитель**

© Кыргызская Государственная медицинская академия

Адрес редакции журнала:

г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92 КГМА.

Телефон: +996 (312) 54-94-60, 54-46-10.

E-mail: [j\\_kgma@mail.ru](mailto:j_kgma@mail.ru). Тираж 200 экз.

Ответственность за содержание и достоверность материалов несут авторы.

Редакция не несет ответственности

за содержание рекламных материалов.

Илимий медициналык журнал  
Журнал КР Юстиция министрлигинде каттоодон өткөн,  
катоо күбөлүгү №002564, почталык индекс 77346.

Медицина тармагында докторлук жана кандидаттык диссертациялардын материалдарын жарыялоо үчүн  
КР Жогорку аттестациялык комиссиясы сунуштаган журналдардын тизмесине кирет.  
2012–жылдан бери Россиялык илимий цитата беруу индекси менен индекстелет.

[www.kgma.kg](http://www.kgma.kg)

Башкы редактор – **Кудайбергенова Индира Орозбаевна**, м.и.д., профессор

Башкы редактордун орун басары – **Сопуев Андрей Асанкулович**, м.и.д., профессор, e-mail: [sopuev@gmail.com](mailto:sopuev@gmail.com)

Окумуштуу катчы – **Маматов Ниязбек Нурланбекович**, м.и.к., e-mail: [drnamatov@mail.ru](mailto:drnamatov@mail.ru)

#### Редакциялык жамаат:

**Адамбеков Д.А.** – м.и.д., профессор, КР УИАнын мүчө-корреспонденти, микробиология, вирусология жана иммунология кафедрасынын башчысы

**Атамбаева Р.М.** – м.и.д., профессор, гигиеналык дисциплиналар кафедрасынын башчысы

**Бримкулов Н.Н.** – м.и.д., профессор, үй-бүлөлүк медицина кафедрасынын башчысы

**Зурдинов А.З.** – м.и.д., профессор, КР УИАнын мүчө-корреспонденти, илимге эмгек сиңирген ишмер, М.Т. Наваева атындагы базистик жана клиникалык фармакология кафедрасынын башчысы

**Джумабеков С.А.** – КР УИАнын академиги, м.и.д., травматология, ортопедия жана ЭХ кафедрасынын профессор

**Кудаяров Д.К.** – КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор, госпиталдык педиатрия неонатология курсу менен кафедрасынын башчысы

**Мамакеев М.М.** – КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор

**Мамытов М.М.** – КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор, нейрохирургия дипломго чейинки жана кийинки окутуу кафедрасынын башчысы

**Мурзалиев А.М.** – КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор

**Оморов Р.А.** – м.и.д., профессор, КР УИАнын мүчө-корреспонденти, факультеттик хирургия кафедрасынын башчысы

**Раимжанов А.Р.** – КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор

#### Редакциялык Кеңеш:

**Алымкулов Р.Д.** – м.и.д., профессор, клин. реабилитология жана физиотерапия кафедрасынын башчысы

**Арнольдас Юргутис** – м.и.д., профессор, Клайпеда университетинин коомдун саламаттыгын сактоо кафедрасынын башчысы (Литва)

**Батыралиев Т.А.** – м.и.д., профессор

**Бейшенбиева Г.Дж.** – м.и.д., профессор м.а.,

«Мээрмандык кызмат» кафедрасынын башчысы

**Даваасурэн О.С.** – м.и.д., профессор, Монгол паллиативдик медицина ассоциациясынын президенти, Медицина илиминин Монгол улуттук медициналык университети (Монголия)

**Джумабеков А.Т.** – м.и.д., профессор, КазҮОМУ хирургия жана эндоскопия кафедрасынын башчысы (Казахстан)

**Джумалиева Г.А.** – м.и.д., стратегиялык өнүктүрүү жана эл аралык байланыштар боюнча проректор

**Кадырова Р.М.** – м.и.д., профессор, балдардын жугуштуу оорулары кафедрасынын башчысы

**Калиев Р.Р.** – м.и.д., факультеттик терапия кафедрасынын профессор

**Карашева Н.Т.** – п.и.к., информатика, физика, математика жана компьютердик технологиялар кафедрасынын башчысы

**Катаев В.А.** – фарм. и.д., профессор, Россиянын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Башкыр мамлекеттик медициналык университетинин илим жана инновациялык иштер боюнча проректору (Россия, Башкортостан)

**Кононец И.Е.** – м.и.д., профессор, фундаменталдык жана клиникалык физиология кафедрасынын башчысы

**Кутгубаев О.Т.** – м.и.д., профессор, медициналык биология, генетика жана паразитология кафедрасынын башчысы

**Кутгубаева К.Б.** – м.и.д., профессор, терапевтикалык стоматология кафедрасынын башчысы

**Луи Лутан** – профессор, Женева университети (Швейцария)

**Мингазова Э.Н.** – м.и.д., профессор, Казан мамлекеттик медициналык университет (Россия, Татарстан)

**Миррахимов Э.М.** – м.и.д., профессор, факультеттик терапия кафедрасынын башчысы

**Молдобаева М.С.** – м.и.д., профессор, ички ооруя пропедевтикасы эндокринология курсу менен кафедрасынын башчысы

**Мусаев А.И.** – м.и.д., профессор, комбустиология курсу менен жалпы практика хирургия кафедрасынын башчысы

**Мусуралиев М.С.** – м.и.д., профессор, №1 акушерчилик жана гинекология кафедрасынын башчысы

**Сатылганов И.Ж.** – м.и.д., профессор, патологиялык анатомия кафедрасынын башчысы

**Тилекеева У.М.** – м.и.д., базистик жана клиникалык фармакология кафедрасынын профессор

**Усупбаев А.Ч.** – м.и.д., профессор, урологияны жана андрологияны дипломго чейинки жана кийинки окутуу кафедрасынын башчысы

**Чолпонбаев К.С.** – фарм.и.д., профессор, КР саламаттык сактоо Министри

**Чонбашева Ч.К.** – м.и.д., госпиталдык терапия, кесиптик оорулар гематология курсу менен кафедрасынын профессору

**Шекера О.Г.** – м.и.д., профессор, П.Л. Шупик атындагы Улуттук медициналык академиясынын үй-бүлөлүк медицина институтунун директору (Украина)

**Ырысов К.Б.** – м.и.д., нейрохирургия кафедрасынын профессор

#### Негиздөөчү

© Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы

Журналдын редакциясынын дарегі:  
Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92 КММА.  
Телефону: (312) 54 94 60, 54-46-10.  
E-mail: [j\\_kgma@mail.ru](mailto:j_kgma@mail.ru). Тираж 200 нуска.

Материалдардын мазмуну жана тактыгы үчүн авторлор жооп беришет.  
Редакция жарнамалык материалдардын мазмуну жооптуу эмес.

**Scientific Medical Journal**

The journal is registered at the Ministry of justice KR,  
registered certificate – №002564, post index 77346.

It is included in the list of journals of the Higher attestation commission KR,  
recommended for publication the materials of doctors and candidate dissertations in the field of medicine.

It is indexed by Russian science Citation Index (RSCI) since 2012.

[www.kgma.kg](http://www.kgma.kg)

Editor in chief – **Kudaibergenova Indira Orozobaevna**, dr. med. sci., professor

Deputy Editor in Chief – **Sopuev Andrei Asankulovich**, dr. med. sci., professor, e-mail: [sopuev@gmail.com](mailto:sopuev@gmail.com)

Learned Secretary – **Mamatov Niyazbek Nurlanbekovich**, cand. med. sci. e-mail: [drmatamov@mail.ru](mailto:drmatamov@mail.ru)

**Editorial Board:**

**Adambekov D.A.** – dr. med. sci., prof., corresponding member  
NAS KR, the head of microbiology, virusology and  
immunology department

**Atambaeva R.M.** – dr. med. sci., prof., the head  
of hygienic disciplines department

**Brimkulov N.N.** – dr. med. sci., prof., the head  
of family medicine department

**Djumabekov S.A.** – academician of NAS. KR, dr.med. sci.,  
prof. of the department of traumatology, orthopedy and ES

**Kudayarov D.K.** – academician NAS KR, dr. med. sci., prof.,  
the head of hospital pediatriy with neonatology course

**Mamakeev M.M.** – academician NAS KR, dr. med. sci., prof.

**Mamytov M.M.** – academician NAS KR, dr. med. sci. prof.,  
the head of neurosurgery department

**Murtzaliev A. M.** – academician NAS KR., dr. med. sci., prof.

**Omorov R.A.** – dr. med. sci., prof., corresponding member  
NAS KR, the head of faculty surgery

**Raimzhanov A.R.** – academician of NAS KR, dr. med. sci.,  
professor

**Zurdinov A.Z.** – med. sci., prof., corresponding member NAS  
KR, Honored Scientist KR, the head of fundamental and clinical  
pharmacology department named after M.T. Nananeva

**Editorial Council:**

**Alymkulov R.D.** – dr.med. sci., prof., the head of clinical  
rehabilitation and physiotherapy

**Arnoldas Jurgutis** – dr. med. sci., prof., the head of public  
health department of Klaipeda University (Lithuania)

**Batyrallyev T.A.** – dr.med. sci., prof.

**Beishembieva G.D.** – dr.med. sci., deputy prof.,  
the head of nursing department

**Cholponbaev C.S.** – dr.farm. sci., prof., Minister of Health of KR

**Chonbasheva Ch.K.** – dr. med. sci., prof. of hospital therapy,  
occupational pathology department with hematology course

**Davaasuren O.S.** – dr. med. sci., prof., the Department of General  
Practice of the Mongolian State University, President of the Mong-  
olian Association for Palliative Medicine (Mongolia)

**Djumabekov A.T.** – dr. med. sci., prof, the head of surgery  
and endoscopy of KMUNT (Kazakstan)

**Djumaliev G.A.** – dr. med. sci., vice-rector in international  
relations and strategic development

**Kadyrova R.M.** – dr. med. sci., prof., the head of children infec-  
tious diseases

**Kaliev R.R.** – dr. med. sci., prof. of faculty therapy department

**Karasheva N.T.** – cand. ped. sci., the head of the department of  
physics, mathematics, informatics and computer technologies

**Kataev V.A.** – dr. pharm. sci., prof., vice-rector of scientific  
and innovating work of State Budget educational institution

of Higher professional education, Bashkir State Medical  
University of MH Russia (Russia, Bashkortostan)

**Kononets I.E.** – dr. med. sci., prof., the head of fundamental  
and clinical physiology department

**Kuttubaev O.T.** – dr. med. sci., prof., the head of department  
of medical biology, genetics and parasitology

**Kuttubaeva K.B.** – dr. med. sci., prof., the head of therapeutic  
stomatology department

**Louis Loutan** – prof., University of Geneva (Switzerland)

**Mingazova E.N.** – dr. med. sci., prof., Kazan State Medical  
University (Russia, Tatarstan)

**Mirrahimov E.M.** – dr. med. sci., prof., the head of faculty ther-  
apy department

**Moldobaeva M.S.** – dr. med. sci, the head of internal diseases  
propedeutics department with endocrinology course

**Musaev A.I.** – dr. med. sci., prof., the head of department  
of surgery of general practice with a course of combustiology

**Musuraliev M.S.** – dr. med. sci., prof., the head of obstetrics  
and gynecology №1

**Satylganov I.Z.** – dr. med. sci., prof., the head of pathological  
anatomy

**Shekera O.G.** – dr. med. sci., prof., the head of family  
Medicine National medical academy of post diploma education  
Institute named after P.L. Shupik (Ukraine)

**Tilekeeva U.M.** – dr. med. sci., prof. of fundamental and clinical  
pharmacology department

**Usupbaev A.Ch.** – dr. med. sci., prof., the head of the department  
of urology and andrology of pre and post diploma training

**Yrysov K.B.** – dr. med. sci., prof. of neurosurgery department

**Founder**

© Kyrgyz State Medical Academy

Editorial postal address:

Bishkek, Akhunbaev str. 92 KSMA.

Phone: (312) 54 94 60, 54-46-10.

E-mail: [j\\_kgma@mail.ru](mailto:j_kgma@mail.ru). Circulation 200 copies.

The authors are responsible for the content and authenticity  
of materials.

The Editorial board is not responsible for the content  
of advertising materials



Кыргызская Государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева была отмечена компанией Clarivate Analytics, которая владеет международной наукометрической платформой Web of Science ("Сеть науки"), как наиболее продуктивное высшее учебное заведение Кыргызстана в публикационной деятельности (50 публикаций в Web of Science).

Ректору КГМА, главному редактору журнала «Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева» И. Кудайбергеновой были вручены награды во время Международной научно-практической конференции «Академическая наука: опыт прошлого, проблемы и перспективы», посвящённой Дню науки и 75-летию Национальной Академии наук Кыргызской Республики 14 ноября 2018 года.

Система Web of Science представляет собой совокупность разнообразных баз данных, и разрабатывается Институтом научной информации США. В настоящее время - это самая авторитетная в мире аналитическая и цитатная база данных научных статей.



**ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ**

- Джорбаева А.А., Султашев А.Ж., Эгембердиева Г.Т.  
Социально-гигиеническая оценка жилищных условий жителей поселка Каджи-Сай 10

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

- Ахатова И.М., Фаизова А.А., Чакеев И.Ш. Влияние высокоэтерифицированного яблочного пектина на рост перевиваемой саркомы С-45 14
- Ахметова А.А. Полиморфизм FokI, TaqI, BsmI, ApaI и Cdx2 рецептора витамина Д (VDR) с восприимчивостью к туберкулезу легких: сравнительный анализ 17

**ВНУТРЕННЯЯ МЕДИЦИНА**

- Мамасаидов А.Т., Салиева Р.Ш., Маматова С.М., Сакибаев К.Ш., Мамасаидова Г.М. Частота встречаемости клинических симптомов бронхоолита у больных ревматоидным артритом 24
- Джанболотов С.Т., Мукашев М.Ш. Суицид как категория насильственной смерти путем странгуляционной механической асфиксии – повешения 31

**ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ**

- Асаналиев М.И. Динамические показатели индекса сферичности левого желудочка при протезировании митрального клапана 36
- Имакеев Н.А., Ырысов К.Б., Медведев М.А. Результаты нейрохирургических методов диагностики при опухолях головного мозга супратенториальной локализации 43
- Имакеев Н.А., Ырысов К.Б., Медведев М.А. Результаты офтальмологических методов диагностики больных с опухолями головного мозга 48
- Мамражапова Г.Т. Хирургическое лечение гипертензивных внутримозговых гематом 53
- Мамражапова Г.Т. Сравнительный анализ результатов различных методов лечения при гипертензивных гематомах 62
- Мусаев А.И., Жаманкулова М.К., Байтанаев Т.М. Анализ результатов оперативного лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы 71

**АКУШЕРСТВО И ПЕДИАТРИЯ**

- Кушубеков Д.К., Насирдинова Ж.М., Мусуралиев М.С. Акушерские и перинатальные исходы у беременных женщин в условиях Городского перинатального центра г. Бишкек 75

**ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ**

- Пакрыов Ж.К., Ешиев А.М.** Зависимость стираемости зубов верхней и нижней челюстей от формы прикуса - анализ клинических результатов исследования 80

**ВОПРОСЫ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ**

- Жакыпова Д.К., Мукашова А.С., Мураталиева А.Д.** Мумиё-в эпоху Манаса и сегодня! 86

**ЯЗЫКОВЫЕ АСПЕКТЫ В МЕДИЦИНЕ**

- Соронкулова А.Г.** Основные закономерности медицинских аббревиатур в кыргызском языке на фоне их русских аналогов 72

**РЕЦЕНЗИИ**

- Нерсесян А.К.** Рецензия на статью Н.С. Тадевоян и соавт. 75

## ГИГИЕНА МАСЕЛЕЛЕРИ

- Джорбаева А.А., Султашев А.Ж., Эгембердиева Г.Т. Каджи-Сай шаар тибиндеги кыштагынын жашоочуларынын социалдык-гигиеналык жашоо шарттарын баалоо 10

## НЕГИЗГИ МЕДИЦИНА

- Ахатова И.М., Фаизова А.А., Чакеев И.Ш. Жогорку этерифицирияланган алма пектиндин C-45 саркоманын өсүшүнө таасири 14

- Ахметова А.А. Өпкөнүн кургак учугунун кабылдоочулук Д (VDR) витамин рецепторуна FokI, TaqI, BsmI, ApaI жана Cdx2 полиморфизми: салыштырма анализи 17

## ИЧКИ МЕДИЦИНА

- Мамасандов А.Т., Салиева Р.Ш., Маматова С.М., Сакибаев К.Ш., Мамасаидова Г.М. Бронхиолитти клиникалык белгилеринин ревматоид артрити менен жабыркаган оорулууларда кездешиши 24

- Джанболотов С.Т., Мукашев М.Ш. Асынып муунуп өлүү-суицид - куч колдонгон өлүмдүн категориясындагы өзүнө өзү кол салуу 31

## ХИРУРГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ

- Асаналиев М.И. Митралдык капкакты алмаштыруунун сол карынчасынын чөйрө индексинин динамикалык көрсөтмөлөрү 36

- Имакеев Н.А., Ырысов К.Б., Медведев М.А. Супратенториалдык баш мээ шишиктеринен жабыркаган бейтаптарды нейрохирургиялык изилдөөнүн натыйжалары 43

- Имакеев Н.А., Ырысов К.Б., Медведев М.А. Баш мээ шишиктеринен жабыркаган бейтаптарды офтальмологиялык изилдөөнүн натыйжалары 48

- Мамражапова Г.Т. Баш мээнин гипертензивдик кан куюлууларын хирургиялык дарылоо 53

- Мамражапова Г.Т. Гипертензивдик кан шишикти дарылоонун ар түрдүү ыкмаларынын жыйынтыгынын салыштырмалуу анализи 62

- Мусаев А.И., Жаманкулова М.К., Байтанаев Т.М. Диафрагманын кызыл өнгөч көзөнөгүндөгү грыжаларын оперативдүү дарылоонун жыйынтыктарынын анализи 71

## АКУШЕРДИК ЖАНА ГИНЕКОЛОГИЯ

- Кушубеков Д.К., Насирдинова Ж.М., Мусуралиев М.С. Бишкек Шаардык Перинаталдык Борбордун абалындагы кош бойлуу аялдардын акушердик жана перинаталдык жыйынтыктары 75

### **СТОМАТОЛОГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

- Пакыров Ж.К., Ешиев А.М.** Үстүңкү жана астыңкы жаактын тиштеринин жешилип кетүүсү тиштердин кабышып туруусунун түрлөрүнөн көз каранды- клиникалык изидөөлөрдүн жыйынтыгын талдоо 80

### **САЛТТЫК МЕДИЦИНАНЫН МАСЕЛЕЛЕРИ**

- Жакыпова Д.К., Мукашова А.С., Мураталиева А.Д.** Мумиё-Манас доорунда жана бүгүн! 86

### **МЕДИЦИНАДА ТИЛ АСПЕКТИЛЕРИ**

- Соронкулова А.Г.** Кыргыз тилиндеги медициналык аббревиатуралардын негизги ченемдүүлүктүгү орус аналогдордун фонунда 91

### **КАРОО (СЫН ПИКИР)**

- Нерсесян А.К. Н.С. Тадевосян** жана соавторлордун макаласын кароо 95

**QUESTIONS OF HYGIENE**

- Dzhorbaeva A.A., Sultashev A.Zh., Egemberdieva G.T.**  
Social-hygienic assessment of living conditions of the residents of settlement Kadji – Sai 10

**FUNDAMENTAL MEDICINE**

- Akhatova I.M., Faizova A.A., Chakeev I.Sh.** Influence of highly esterified apple pectin on the growth of the transplanted sarcoma C-45 14
- Akhmetova A.** Polymorphism of FokI, TaqI, BsmI, ApaI and Cdx2 receptor of vitamin D (VDR) with susceptibility to pulmonary tuberculosis: comparative analysis 17

**INTERNAL MEDICINE**

- Mamasaidov A.T., Salieva R.Sh., Maamtova S.M., Sakibaev K.Sh., Mamasaidova G.M.**  
Frequency of clinical involvement symptoms of bronchiolitis in patients with rheumatoid arthritis 24
- Zhanbolotov S.T., Mukhashev M.Sh.** Suicide as a category of forced death through strangulated mechanical asphyxia – hanging 31

**QUESTIONS OF SURGERY**

- Asanaliev M.I.** Dynamic indicators of the left ventric spherical index in mitral valve replacement 36
- Imakeev N.A., Yrysov K.B., Medvedev M.A.** Results of neurosurgical diagnostics in supratentorial brain tumors 43
- Imakeev N.A., Yrysov K.B., Medvedev M.A.** Results of ophthalmological diagnostics in brain tumors 48
- Mamrajapova G.T.** Surgical management for hypertensive intracerebral hematomas 53
- Mamrajapova G.T.** Comparative analysis of the results of different methods of treatment in hypertensive hematoma 62
- Musaev A.I., Zhamankulova M.K., Baitanaev T.M.** Analysis of the results of surgical treatment of hernia of the esophageal opening of the diaphragm 71

**OBSTETRICS AND GYNECOLOGY**

- Kushubekov D.K., Nasirdinova J.M., Musuraliev M.S.** Obstetric and perinatal outcomes in pregnant women in the conditions of the Municipal Perinatal Center of Bishkek 75

**QUESTIONS OF DENTISTRY**

- Pakirov J.K., Eshiev A.M.** Dependence of erasability of teeth of the upper and lower jaws from the form of the bite – analysis of the clinical result of the study 80

**QUESTIONS OF TRADITIONAL MEDICINE**

- Jakypova D.K., Makashova A.S., Muratalieva A.D.** Moomiyo - during Manas era and today! 86

**LINGUISTIC ASPECTS IN MEDICINE**

- Soronkulova A.G.** The main patterns of medical abbreviations in the Kyrgyz language on the background of their russian analogues 91

**REVIEWS**

- Nersesyan A.K.** Review for article by N.S. Tadevosyan et al. 95

**СОЦИАЛЬНО - ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ ЖИТЕЛЕЙ ПОСЕЛКА КАДЖИ-САЙ**

**А.А. Джорбаева, А.Ж. Султашев, Г.Т. Эгембердиева**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** В работе представлены результаты социально - гигиенической оценки условий жизни жителей п.г.т. Каджи-Сай. Данные собраны путем подворного опроса в мае 2015 года, опрошено 150 домохозяйств. Выявлено, что большая часть опрошенных проживают в индивидуальных домах, при этом жилье достаточно старое, максимальный возраст 66 лет. При оценке уровня обеспеченности коммунальными услугами выявлены: низкий уровень газификации (6%), обеспеченности централизованным холодным ( $19,4 \pm 1,05$ ) и горячим водоснабжением, канализацией (11%).

**Ключевые слова:** социально - гигиеническая оценка, условия жизни, газификация, водоснабжение, канализация.

**КАДЖИ-САЙ ШААР ТИБИНДЕГИ КЫШТАГЫНЫН ЖАШООЧУЛАРЫНЫН  
СОЦИАЛДЫК-ГИГИЕНАЛЫК ЖАШОО ШАРТТАРЫН БААЛОО**

**А.А. Джорбаева, А.Ж. Султашев, Г.Т. Эгембердиева**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Бул иште Каджи-Сай шаар тибиндеги кыштагынын жашоочуларынын социалдык-гигиеналык жашоо шарттарынын баалоосунун жыйынтыгы берилген. Маалыматтар 2015-жылдын май айында 150 үй чарбаларынан сурамжылоо жолу менен чогултулган. Жыйынтыктар боюнча көпчүлүк тургундар менчик турак-жайларында турушат, бирок эски үйлөрдө, көп турак жай 66 жыл мурда салынган. Коммуналдык камсыздандырууну баалай келгенде газификациялоо(6%), борборлоштурулган муздак суу ( $19,4 \pm 1,05$ ) жылуу суу, канализация (11%) көрсөткүчтөрү төмөн болуп чыкты.

**Негизги сөздөр:** социалдык-гигиеналык баалоо, жашоо шарты, газификациялоо, суу менен камсыздоо, канализация.

**SOCIAL-HYGIENIC ASSESSMENT OF LIVING CONDITIONS OF THE  
RESIDENTS OF SETTLEMENT KADJI – SAI**

**A.A. Dzhorbaeva, A.Zh. Sultashev, G.T. Egemberdieva**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume:** The results of social-hygienic assessments of living conditions of residents of settlement Kadji - Sai. The data was collected by household survey in May, 2015. 150 households were interviewed. It was discovered, that most of respondents live in individual houses, and meanwhile houses are quite old; maximal age is 66 years old. While assessing the level of provision of utilities, the low level of gasification (6%), provision of centralized cold ( $19,4 \pm 1,05$ ) and hot water supply, sewage (11%) were detected.

**Keywords:** social-hygienic assessments, living conditions, gasification, water supply, sewage.

### Введение.

Поселок городского типа Каджи-Сай, как и многие другие объекты по добыче урановых сырьевых ресурсов для оборонной промышленности Советского Союза был образован в 30-40 годы прошлого столетия. Основанием для этого послужили урановые месторождения, найденные в данном районе на глубине 600 метров. Помимо добычи урана жители посёлка были заняты добычей угля в шахте «Центральная», которая составляла 30% потребительского угольного объема по всей Иссык-Кульской области, и работали на экспериментальном электротехническом заводе. В последующие годы вследствие низкого содержания радиоактивных элементов в породе добыча урана была прекращена. В постсоветском периоде в экономике Каджи-Сая, как и в экономике других населенных пунктов связанных с урановым производством, наступил кризис, связанный с развалом промышленной базы и потерей экономических связей, что естественно отразилось на уровне жизни местных жителей [1, 2, 3, 4, 5].

В данной работе представлены результаты социально гигиенической оценки условий жизни жителей п.г.т. Каджи-Сай проведенной с целью их дальнейшего анализа и использования для преодоления сложившейся ситуации.

**Цель исследования** – оценить условия жизни жителей поселка Каджи-Сай.

### Материал и методы

Путем подворного опроса в мае 2015 года, опрошено 150 домохозяйств, создана база данных содержащих сведения о жилищных условиях.

### Результаты исследования

В ходе проведения социологического опроса по видам жилья (рисунок 1), выявлено, что большая часть жителей проживают в индивидуальных домах - 43%, еще 28% жителей занимают часть индивидуального дома, в основном это индивидуальные дома типового проектирования, рассчитанные на проживание 2 или 4 семей и имеющие отдельный вход и подворье.

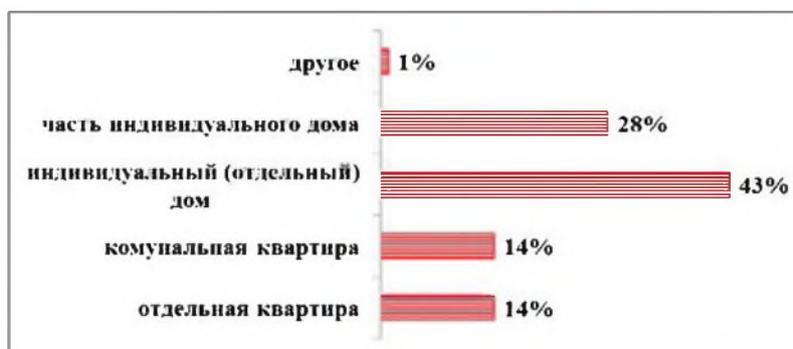


Рис. 1. Удельный вес опрошенных домохозяйств п.г.т. Каджи-Сай по видам жилья (2013 год).

Средний возраст жилья опрошенных домохозяйств составил  $47 \pm 1,3$  лет, максимальный возраст домов составил 66 лет, то есть с момента закладки поселка, жилье достаточно старое.

При опросе домохозяйств о виде и происхождении материала, из которого был построен дом, были получены следующие данные (рисунок 2).

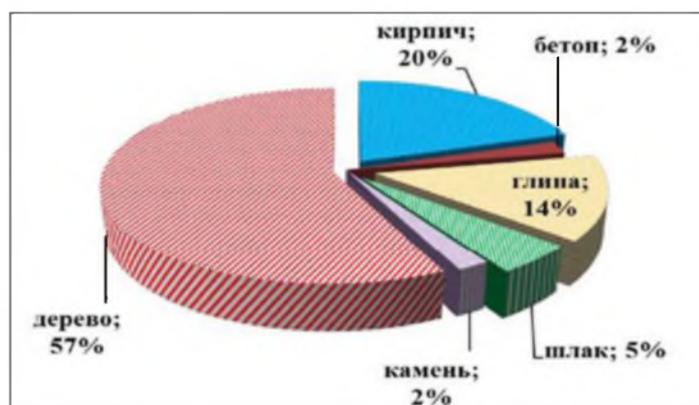


Рис. 2. Удельный вес жилья из числа опрошенных домохозяйств п.г.т. Каджи-Сай по видам строительных материалов, из которых они построены.

Как видно на рисунке, большинство домов построены из дерева, кирпича и глины. О том, откуда были взяты строительные материалы, не знали 90% опрошенных респондентов.

Средняя общая площадь жилья составила  $51 \pm 1,6$ , жилая площадь  $35 \pm 1,2$ . В среднем количество комнат  $3,5 \pm 0,1$ , при этом 42% опрошенных домохозяйств не имеют в

составе жилья отдельной комнаты для детей. При оценке коммунального обеспечения населения поселка Каджи-Сай было выявлено, что трудности с электроснабжением постоянно испытывают лишь 3% опрошенных домохозяйств (рисунок 3). Отмечается низкий уровень газификации, газом обеспечены всего 6% опрошенных семей.

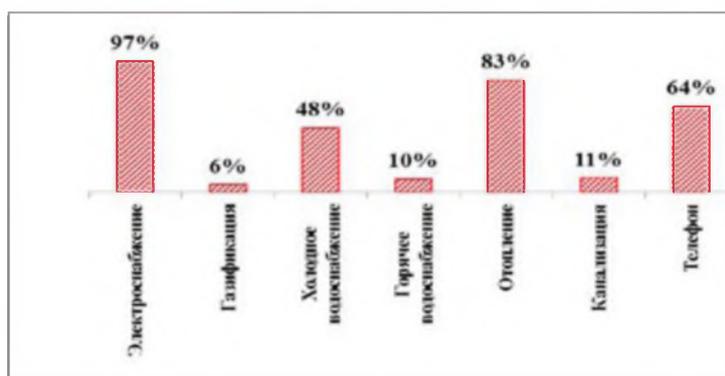


Рис. 3. Обеспеченность опрошенных домохозяйств п. Каджи Сай коммунальными услугами.

Согласно ответам респондентов, уровень водоснабжения достаточно низкий: горячее водоснабжение местное за счет бойлеров и местных водонагревателей, питьевой водой обеспечено менее половины опрошенных домохозяйств. Средний показатель потребления питьевой воды и воды для хозяйственно бытовых нужд составил  $19,4 \pm 1,05$  литров в сутки, что является крайне низким показателем. Так, по оценкам поставщиков питьевой воды, средний объем потребления воды в сельской местности составляет от 60 литров в сутки на одного

человека [6].

17% опрошенных домохозяйств обогревается за счет электрических приборов. Канализацию (преимущественно местную) имели 11% опрошенных домохозяйств. Центральная канализация отсутствует, в то время как среднереспубликанский показатель охваченности населения страны центральной системой канализации составляет 21%, а для г. Бишкек этот показатель составляет 78% [7].

Оценка степени удовлетворенности состоянием жилья показала, что полностью удовлетворены - 41%, удовлетворены частично - 49% и не удовлетворены - 10% опрошенных респондентов.

### Выводы:

1. Исследование показало, что большая часть опрошенных проживают в индивидуальных домах (71%), при этом жилье достаточно старое (максимальный возраст - 66 лет).
2. Большинство домов построены из дерева, кирпича и глины, при этом откуда были взяты данные материалы не знали 90% опрошенных.
3. При оценке уровня обеспеченности коммунальными услугами выявлен низкий уровень газификации, обеспеченности централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией.

### Литература

1. *Актуальные проблемы урановой промышленности: материалы конф. / Сборник трудов. – Астана, Республика Казахстан. - 2017. - 451 с.*
2. *Безопасность Окружающей Среды / [Электронный ресурс] / Экологические программы атомной отрасли. - №4. – 2010. – Режим доступа: <http://www.atomic-energy.ru/environmental-safety/17259>, свободный. – Яз. рус.*
3. *Дженбаев, Б.М. Проблемы радиозэкологии и радиационной безопасности бывших урановых производств в Кыргызстане / Б.М. Дженбаев, Б.К. Калдыбаев, Б.Т. Жолболдиев // Радиационная биология. Радиозэкология. – 2013. – Том 53. - № 4. - С. 428-431.*
4. *Лисов, В.И. Урановые интересы Российского государственного геологоразведочного университета / В.И. Лисов // Разведка и охрана недр. - № 7. – 2013. - С. 49-54.*
5. *Хижняк, Н.А. Пути создания Безопасной экологически чистой атомной энергетики в Украине / Н.А. Хижняк. - Харьков: ХФТИ. - 1994. – 22 с.*
6. *Пригода, Н.П. Право на чистую питьевую воду в контексте прав человека в Кыргызской Республике / Н.П. Пригода. – Бишкек, 2017 - 47 с.*
7. *О проекте Государственной программы развития питьевого водоснабжения и водоотведения населенных пунктов Кыргызской Республики на 2014 – 2024 годы: ПП КР от 24.09.2014 г. № 548 / Министерство юстиции Кыргызской Республики. – Бишкек, 2014.*

**ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЭТЕРИФИЦИРОВАННОГО ЯБЛОЧНОГО ПЕКТИНА  
НА РОСТ ПЕРЕВИВАЕМОЙ САРКОМЫ С-45**

**И.М. Ахатова, А.А. Фаизова, И.Ш. Чакеев**

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** На модели крысиной саркомы С-45 исследованы свойства высокоэтерифицированного яблочного пектина. Показано, что яблочный пектин не оказывает противоопухолевого действия на саркому С-45, а наоборот стимулирует рост опухоли. При сочетанном воздействии на опухоль циклофосфана и яблочного пектина эффективность химиотерапии снижается, что проявляется в уменьшении средней продолжительности жизни по сравнению с группой, получавшей циклофосфан, что по-видимому, связано со стимуляцией опухолевого роста пектином.  
**Ключевые слова:** саркома С-45, противоопухолевые свойства, высокоэтерифицированный яблочный пектин.

**ЖОГОРКУ ЭТЕРИФИЦИРИЯЛАНГАН АЛМА ПЕКТИНДИН  
С-45 САРКОМАНЫН ОСУШУНО ТААСИРИ**

**И.М. Ахатова, А.А. Фаизова, И.Ш. Чакеев**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медицина академиясы,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Келемиштин С-45 саркомасынын моделинде жогорку этерифицирияланган алма пектиндин касиеттери изилденди. Алманын пектини эч кандай шишикке каршы С-45 саркомасына таасир эткен жок, тескерисинче, шишиктин осүшүнө өбөлгө түздү. Алма пектини менен циклофосфандын биргеликте колдогондо, химия терапиянын эффективдүүлүгү төмөндөдү, ал орточо жашоо мөөнөтү жана жашоонун узактыгын кобойтүү корсоткүчү контролдук циклофосфан группага салыштырмалуу томондөгөндүгүн байкаса болот. Демек, шишиктин осүшү пектин менен байланышан.

**Негизги создор:** саркома С-45, шишикке каршы, жогорку этерифицирияланган алма пектиндин касиеттери.

**INFLUENCE OF HIGHLY ESTERIFIED APPLE PECTIN  
ON THE GROWTH OF THE TRANSPLANTED SARCOMA C-45**

**I.M. Akhatova, A.A. Faizova, I.Sh. Chakeev**

Kyrgyz state medical academy named after I.K. Akhunbaev,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** On the model of rat sarcoma C-45 antitumor properties of highly esterified apple pectin were studied. It is shown that apple pectin does not exert an antitumor effect on sarcoma C-45, but rather stimulates tumor growth. When combined with the effects of cyclophosphamide and apple pectin on the tumor, the effectiveness of chemotherapy is reduced, which is manifested in a decrease the ALE (average life expectancy) compared with the group receiving cyclophosphamide, which is apparently associated with the stimulation of tumor growth with pectin.

**Key words:** sarcoma C-45, antitumor propertiers, highly esterified apple pectin.

**Введение.** Общеизвестно, что цитостатические препараты не оказывают избирательного действия на опухоль и обладают токсическим влиянием на активно обновляющиеся клетки организма. Следствием этого является целый ряд тяжелых побочных эффектов и осложнений, возникающих при применении цитостатиков. В связи с этим поиск и создание средств, повышающих эффективность и снижающих токсические эффекты цитостатической терапии, является актуальной проблемой современной медицинской и фармацевтической науки. Большая часть таких препаратов производится на основе растительного сырья [1, 2]. Одно из направлений, это изучение пектинов - природных полисахаридов, обладающих полифункциональными свойствами. Основной эффект терапевтического действия пектина связан с особенностями его химической структуры (полимерная цепь полигалактуроновой кислоты, наличие химически активных свободных карбоксильных групп и спиртовых гидроксильных) [3]. Различают три основных вида пектинов: высокоэтерифицированные (высокометоксилированные), низкоэтерифицированные (низкометоксилированные), низкоэтерифицированные амидированные.

По результатам исследований, проведенных на кафедре онкологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, применение низкоэтерифицированного наноразмерного пектина вызвало торможение роста экспериментальных опухолей (карциносаркомы Уокера, саркомы 45 и лимфосаркомы Плисса) в среднем на 40-70% [4].

При комбинировании пектина с конвенциональными препаратами за счет синергизма обоих компонентов у 100% животных регистрировался полный эффект терапии. В процессе лечения темпы роста опухоли Уокера прогрессивно замедлялись, что в итоге вело к полной ее регрессии. При этом в комбинации пектин-химиопрепарат доза последнего составляла 1/10 от терапевтической [5].

Неоднозначные и скудные данные по применению высокомолекулярных высокоэтерифицированных пектинов в терапии перевиваемых опухолей, побудили нас к исследованию противоопухолевых свойств пищевого яблочного пектина в комбинации с химиопрепаратом - циклофосфаном.

**Цель исследования** - изучить влияние высокоэтерифицированного яблочного пектина на рост крысиной перевиваемой опухоли - саркомы С-45.

## Материалы и методы

Перевивку солидной опухоли С-45 проводили по общепринятой методике, подкожно гомогенной взвесью опухолевых клеток по 0,5 мл (в разведении 1:3 или 1:10) на среде 199. В опыт отбирались половозрелые особи одного пола и возраста, которые поддерживались в одинаковых условиях и получали равноценное питание. Каждая серия опытов имела виварийный контроль (интактные животные), контроль - животные с опухолью (не леченные) и подопытные группы животных, получающие тот или иной препарат. Количество животных в контрольных группах равнялось 15, в подопытных - 10. Лечение животных начиналось через 72 часа после трансплантации опухоли и проводилось ежедневно в течение 7 дней. В экспериментах был использован коммерческий пищевой яблочный пектин (производство КНР). Для химиотерапии опухолей использовали коммерческий препарат циклофосфан (ЦФ) («Биохимик», Саранск, Россия). Вводили однократно внутривенно из расчета 25 мг/кг в 0,5 мл изотонического раствора NaCl, спустя 5 суток с момента перевивки опухоли.

Противоопухолевый эффект оценивали по разнице средних объемов опухолей ( $V_{ср}$ , см<sup>3</sup>), торможению роста опухоли (ТРО), средней продолжительности жизни (СПЖ) животных, получавших препарат, по сравнению с контрольными и увеличению продолжительности жизни (УПЖ) [6].

При скрининге использовались следующие показатели оценки эффективности лечения.

1. Торможение роста опухоли ТРО (%) =  $\frac{V_{к}-V_{о}}{V_{к}} \times 100$ ,

где  $V_{к}$  - средний объем опухоли в контроле,  $V_{о}$  - средний объем опухоли в опытной группе;

2. Увеличение продолжительности жизни:

УПЖ (%) =  $\frac{СПЖ_{о}-СПЖ_{к}}{СПЖ_{к}} \times 100$

где СПЖ<sub>к</sub> - средняя продолжительность жизни в контроле, СПЖ<sub>о</sub> - средняя продолжительность жизни в опытной группе.

## Результаты исследования

В таблице приведены результаты опытов, начиная с 10-го дня наблюдения. Из этих данных видно, что терапия пектином не привела к радикальному результату. Опухоль продолжала расти и к 22 дню после перевивки все животные в группе, получавшей пектин пали. В контрольной группе без лечения, животные пали на 41 день. Лечение циклофосфаном привело к 100% торможению роста опухолей. Однако на 21

день замеров был выявлен рецидив опухоли у 2 крыс. При сочетанном применении пектина и циклофосфана в период с 10-го по 14-ый дни разница между размерами опухоли в группах животных, получавших пектин с циклофосфаном и циклофосфан, была минимальной. На 21-й день

в группе «пектин + циклофосфан» размеры опухоли составляли 2,035 см<sup>3</sup>, а в группе «циклофосфан» - 0,047 см<sup>3</sup>. Показатель увеличения продолжительности жизни (УПЖ) оказался выше в группе животных, пролеченных циклофосфаном (табл.).

Таблица  
Свойства яблочного пектина на модели саркомы С-45

Группа	Объем опухоли в см <sup>3</sup> и торможение ее роста в %			СПЖ (дни) X±sX	УПЖ %
	10 день X±sX	14день X±sX	21 день X±sX		
Контроль	11,64±1,58	16,25±2,45	14,64±4,92	41,7±12,5	
Пектин	10,82±1,47 7,04%	19,86±1,73 -22,2%	39,17±1,08 -167,5%	20,7±0,97	-50,3
Циклофосфан	0,15±0 98,7%	0 100%	0,047±0,02 99,67%	71±12,01	70,26
Пектин+ циклофосфан	0,046±0 99,6%	0 100%	2,035±0,65 86,1%	68,5±12,7	47,48

Таким образом, в результате наших исследований выявлено, что высокомолекулярный яблочный пектин не оказывает противоопухолевого действия на саркому С-45, а напротив - стимулирует рост опухоли и резко снижает продолжительность жизни животных.

При совместном применении циклофосфана и пектина эффект синергии не наблюдается, а в сроки свыше 3 недель эффективность химиотерапии снижается, что также проявляется в уменьшении средней продолжительности жизни.

#### Литература

1. Хотимченко, Ю.С. Энтеросорбенты для больных и здоровых / Ю.С. Хотимченко, А.В. Кропотов // *Медикофармацевтический вестник Приморья*. - 1998. - №4. - С.99-107.
2. Белякова, Н.А. Энтеросорбция / Н.А. Белякова. - Ленинград, 1991. - С.237-256.
3. Лопатина, К.А. Растительные полисахариды в комплексной терапии перевиваемых опухолей / [К.А. Лопатин и др.] // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. - 2007. - Т. 143, прил. 1. - С. 30-34.
4. Потенцирование противоопухолевой активности циклофосфана низкомолекулярным пектином / [И.О. Кудайбергенова и др.] // *Современная медицина: Актуальные вопросы: сб. ст. по матер. междунар. науч.-практ. конф.* - Новосибирск: Сибак, 2016. - № 4-5 (49). - С. 59-68.
5. Терапия карциносаркомы Уокера пектином и циклофосфаном / [Н.Ю. Алимжанов и др.] // *Вестник Кыргызско-Российского славянского университета*. - 2014. - №5. - С.11-14.
6. Хабриева, Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р.У. Хабриева. - Медицина, 2005. - С. 647 - 668.

---

---

**ПОЛИМОРФИЗМ FOKI, TAQI, BSMI, APAI И CDX2 РЕЦЕПТОРА  
ВИТАМИНА Д (VDR) С ВОСПРИИМЧИВОСТЬЮ  
К ТУБЕРКУЛЕЗУ ЛЕГКИХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**

**А.А. Ахметова**

АО «Научный центр противомикробных препаратов»,  
г. Алматы, Республика Казахстан

**Резюме.** Основной целью исследования была определить частоту ApaI, TaqI, FokI, BsmI и Cdx2 в казахском населении. Целью данного исследования является выявление ассоциации замен нуклеотидов в VDR гене с предрасположенностью к туберкулезу легких для популяции Казахстана. В качестве материала для исследований использовали коллекции образцов ДНК, выделенной из периферической крови больных ТБЛ и здоровых лиц первичной кроводачи. Статистическую обработку проводили с использованием критерия  $\chi^2$ . Витамин D модулирует активность моноцитов и макрофагов в организме и играет важную роль во врожденном иммунитете к некоторым инфекциям, в том числе и к *M. tuberculosis*. В проведенном мета-анализе было показано, что низкий уровень витамина D коррелирует с высоким риском развития туберкулеза. В ходе работы были выявлены статистически значимые различия по частоте аллелей и генотипов полиморфизма ApaI (rs7975232) с заболеваемостью туберкулезом у этнических казахов. Было показано, что присутствие аллеля ApaI существенно снижает риск развития туберкулеза.

**Ключевые слова:** ген рецептора витамина D, полиморфизм FokI, TaqI, BsmI, ApaI и Cdx2, VDR, туберкулез легких.

**POLYMORPHISM OF FOKI, TAQI, BSMI, APAI AND CDX2 RECEPTOR  
VITAMIN D (VDR) WITH SUSCEPTIBILITY TO PULMONARY  
TUBERCULOSIS: COMPARATIVE ANALYSIS**

**A. Akhmetova**

JSC "Scientific Center of Anti-Infective Drugs"  
Almaty, Republic of Kazakhstan

**Abstract.** The main goal of the study was to determine the frequency of ApaI, TaqI, FokI, BsmI and Cdx2 in the Kazakh population. The purpose of this study is to identify the association of nucleotide substitutions in the VDR gene with a predisposition to pulmonary tuberculosis for the population of Kazakhstan. As a material for research, collections of DNA samples isolated from the peripheral blood of patients with pulmonary tuberculosis and healthy individuals of primary blood-grooming were used. Statistical processing was carried out using the  $\chi^2$  criterion. Vitamin D modulates the activity of monocytes and macrophages in the body and plays an important role in the innate immunity to certain infections, including *M. tuberculosis*. In a meta-analysis, it was shown that a low level of vitamin D correlates with a high risk of tuberculosis. The work revealed statistically significant differences in the frequency of alleles and genotypes of the ApaI polymorphism (rs7975232) with the incidence of tuberculosis in ethnic Kazakhs. The presence of the ApaI allele has been shown to significantly reduce the risk of developing tuberculosis.

**Key words:** A gene vitamin D receptor, polymorphism FokI, TaqI, BsmI, ApaI and Cdx2, VDR, pulmonary tuberculosis.

---

**Введение.** Роль полиморфизмов генома человека в формировании восприимчивости человека к туберкулезу. Восприимчивость организма человека после заражения микобактериями зависит от большого числа факторов внешней среды - от экологических, социальных и т.д. Отдельно должны рассматриваться генетические особенности индивидуумов. Поэтому вариабельность клинического течения и исходов заболевания является результатом совокупности факторов, включая наличие мутаций в генах человека, которые участвуют в регуляции иммунной защиты. Актуальным направлением является изучение ассоциативной связи между полиморфизмами генов-кандидатов и восприимчивостью организма, клинической картины и исходов заболевания.

Одним из таких генов-кандидатов является витамин D, который участвует в регуляции иммунитета посредством связывания с рецептором витамина D (*VDR*) расположенным на поверхности моноцитов, макрофагов и лимфоцитов [1,2]. Названия полиморфизмов *FokI*, *TaqI*, *ApaI*, *BsmI*, *Cdx2* гена *VDR* произошли от названия рестриктаз, специфические сайты которых содержат SNP.

**Целью** данного исследования является выявление ассоциации замен нуклеотидов в *VDR* гене с предрасположенностью к туберкулезу легких для популяции Казахстана.

Ген *VDR* расположен на длинном плече хромосомы 12 (12q12-14) и состоит из 10 экзонов, первые из которых не транскрибируются [3]. Ген *VDR* является кандидатным локусом восприимчивости к различным воспалительным заболеваниям пищеварительного тракта, остеопорозу и в

том числе к туберкулезу [4]. Это связано с аллельными вариациями, которые влияют на активность рецепторов и последующей витамин D-опосредованных эффектов, таких как поглощение кальция, выделение и модуляция клеточной пролиферации и дифференцировки. Изменения в способности синтезировать витамин D, в том числе полиморфизмы гена *VDR*, могут быть факторами, способствующим увеличению чувствительности к туберкулезу. Полиморфизмы в гене рецептора витамина D (*VDR*) – rs731236 *TaqI* (T/C) расположен в экзоне 9, rs7975232 *ApaI* (G/Ttransversion) и rs1544410 *BsmI* (A/Gtransition) находятся в интроне 8. Четвертый полиморфизм *FokI* (C→Ttransition), создает альтернативный старт-кодон (ATG), три кодона после стартового кодона. Генотип tt (*TaqI*) ассоциирован с уменьшением риска заболевания туберкулезом [5].

#### **Материалы и методы**

В исследование было включено 200 человек, основную группу составили 106 пациентов, в анамнезе - заболевание туберкулез легких, контрольная группа – здоровое население. Критерии включения: казахская национальность, возраст – старше 18 лет и выше, пол – мужчины и женщины, заболевание – туберкулез легких, здоровые лица. Критерии не включения: иная национальная принадлежность (кроме казахов). Все участники дали письменное информированное согласие на участие в исследовании. У всех участников исследования был проведен забор венозной крови с хранением при (-20°C) до анализа. В работе использовались праймеры (олигонуклеотиды), последовательность которых приведена в таблице 1.

Таблица 1  
Последовательности праймеров, использованных в работе

Генетический локус	Название праймера	Последовательность праймера, 5'-3'
FokI_rs2228570	VDR_FokI_F	F5'-AGCTGGCCCTGGCACTGACTCTGGCTCT-3'
	VDR_FokI_R	R5'-ATGGAAACACCTTGCTTCTTCTCCCTC-3'
<i>BsmI</i> _rs1544410	VDR_ <i>BsmI</i> _F	F5'-GCATCGTCTCCCCAGGTATG-3'
	VDR_ <i>BsmI</i> _R	R5'-ACCAGCGGAAGAGGTCAAG-3'
<i>ApaI</i> _rs7975232	VDR_ <i>ApaI</i> _F	F5'-CAGAGCATGGACAGGGAGCAA-3'
	VDR_ <i>ApaI</i> _R	R5'-CACTTCGAGCACAAAGGGGCGTTAGC-3'
<i>TaqI</i> _rs731236	VDR_ <i>TaqI</i> _F	F5'-CAGAGCATGGACAGGGAGCAA-3'
	VDR_ <i>TaqI</i> _R	R5'-CACTTCGAGCACAAAGGGGCGTTAGC-3'
<i>Cdx2</i> _rs1568820	VDR_ <i>Cdx2</i> _G	F1: 5' -AGGATAGAGAAAATAATAGAAAACATT-3' R1: 5' -AACCCATAATAAGAAATAAGTTTTTAC-3'
	VDR_ <i>Cdx2</i> _A	F2: 5' -TCCTGAGTAAACTAGGTCACAA-3' R2: 5' -ACGTTAAGTTCAGAAAGATTAATTC-3'

Полученные нами данные при изучении распределения частот в гене VDR у больных туберкулезом легких (далее – ТБЛ) и здоровых лиц, представлены в таблице 2. При сравнении распределений генотипов в выборках больных и здоровых лиц статистически значимых различий показало по частоте аллелей и генотипов полиморфизма *ApaI* (rs7975232) с заболеваемостью туберкулезом. Это

демонстрирует существенную ассоциацию между распространенностью аллеля А и большей устойчивостью к заболеванию туберкулезом. Следовательно, присутствие аллеля *ApaI* (rs7975232) (А) в гене VDR значительно снижает риск развития туберкулеза. Анализ выявил значимые различия распределения генотипов между этими двумя группами ( $\chi^2_{эмп} = 9.24$ ,  $p = 0,01$ ).

Таблица 2

Частота генотипов VDR гена (rs7975232, rs731236, rs10735810, rs1544410)  
у больных ТБЛ и здоровых лиц

Генотип	Больные ТБЛ (106 образца)		Контрольная группа (94 образца)		Значение $\chi^2$
	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	
<b>VDR rs7975232 (ApaI)</b>					
AA	10	9,4%	12	12,8%	9,24
Aa	42	39,6%	54	59,6%	
aa	54	50,9%	28	27,7%	
<b>VDR rs 731236 (TaqI)</b>					
TT	80	75,5%	66	70,2%	2,72
Tt	24	22,6%	22	23,4%	
tt	2	1,9%	6	6,4%	
<b>VDR rs 2228570 (FokI)</b>					
FF	60	56,6%	44	46,8%	2,37
Ff	32	30,2%	42	44,7%	
ff	14	13,2%	8	8,5%	
<b>VDR rs 1544410 (BsmI)</b>					
BB	4	3,8%	6	6,4%	0,55
Bb	26	24,5%	26	27,7%	
bb	76	71,7%	62	66,0%	
<b>VDR rs 11568820 (Cdx2)</b>					
GG	35	33,0%	31	33%	0,11
GA	13	12,2%	12	12,8%	
AA	4	3,8%	4	4,2%	

**Выделение геномной ДНК, определение ее концентрации и чистоты.** Из всех образцов венозной крови была выделена ДНК. ДНК выделяли из лейкоцитов цельной крови с помощью комплекта реагентов для экстракции ДНК из клинического материала «АмплиПрайм ДНК-сорб-В», Москва. Электрофорез на наличие ДНК проводили в электрофоретическом аппарате Bio Rad Electrophoreticbath при напряжении 120 V в течение 20 минут. Для электрофореза использовали 1,5 % агарозный гель в 1xTAE-буфере. Гели агарозы окрашивали бромистым этидием в концентрации 1 мг/см<sup>3</sup> и документировали в УФ-свете на аппарате GelDocXR, BioRad, USA. Концентрацию выделенной ДНК и отношение OD<sub>260</sub>/280 определяли на спектрофотометре Nanodrop 2000.

Real-time генотипирование образцов

проводили с использованием метода ПЦР в реальном времени на амплификаторе 7900HT (Applied Biosystems) с набором Taq Man зондов на SNP маркеры – FokI/rs2228570, ApaI/rs7975232, TaqI/rs731236. ПЦР проводили в реакционной смеси (10 мкл), содержащей 5 мкл буфера, 0,25 мкл праймер зонда, и 1,5 мкл ДНК, 3,25 мкл H<sub>2</sub>O по программе 50 °C – 2 мин, 95 °C – 10 мин, и 40 циклов по 92 °C – 15 мин, 60 °C – 1 мин.

#### **Результаты и обсуждение**

Вопросы диагностики и лечения туберкулеза по сей день являются весьма острыми и по праву данное инфекционное заболевание считается одной из серьезнейших глобальных проблем здравоохранения. По последним оценкам Всемирной организации здравоохранения ежегодно продолжает регистрироваться

более 8,6 млн. новых случаев туберкулеза и 1,3 млн. больных ежегодно умирает от туберкулеза [6]. Что особенно примечательно, что даже до открытия этиологической причины туберкулеза Робертом Кохом в 1903 году – *M. tuberculosis*, туберкулез лечили с помощью витамина D, полученного из печени трески и с помощью солнечных ванн [7, 8]. Так был проведен ряд исследований в различных популяциях, в которых было показано, что дефицит витамина D ассоциирован с повышенным риском развития туберкулеза [9, 10, 11, 12].

Известно, что витамин D модулирует активность моноцитов и макрофагов в организме и играет важную роль во врожденном иммунитете к некоторым инфекциям, в том числе и к *M. tuberculosis*. В недавно проведенном мета-анализе было показано, что низкий уровень витамина D коррелирует с высоким риском развития туберкулеза [13].

В мета-анализе проведенном Нхоахамом и Кларком суммарный эффект от витамина D был равен 0,68 (95% CI 0,43–0,93), это значит, что уровень витамина D был значительно ниже в группе пациентов с туберкулезом чем в группе контроля [13]. Тем не менее, эти данные не могут считаться окончательными, поскольку в анализе не были учтены такие важные переменные параметры как: курение и воздействие солнечного света. Также значительный интерес представляют работы по изучению 1,25-ОН<sub>2</sub>D и тому как данный агент регулирует антимикобактериальную активность *in vitro* в моноцитах и макрофагах [14, 15]. Известно, что 1,25-ОН<sub>2</sub>D значительно увеличивает фагоцитарный потенциал макрофагов [16], способствует образованию фаголизосомы через фосфатидилинозитол-3-киназа-опосредованный сигнальный путь, усиливает экспрессию кателицидина в макрофагах [16, 17], и защищает фаголизосому от ингибирования в макрофагах, инфицированных микобактерией [18]. Учеными также была

показана важная роль витамина D в дифференциальной модуляции синтеза цитокинов в ответ на антигены *M. tuberculosis* [19].

Необходимо отметить, что в 2005 году Льюис с соавторами провели мета-анализ, в котором оценили корреляцию легочной формы туберкулеза с наличием полиморфизмов гена *VDR FokI* (rs2228570) и *TaqI* (rs731236) [92], а в 2006 году Ян и Хань обобщили известные данные по полиморфизму *FokI* [20]. Но к сожалению, ни в одном из указанных исследований не было найдено убедительной взаимосвязи между изученными полиморфизмами гена *VDR* и легочной формой туберкулеза. Тем не менее, стоит учесть, что только шесть исследований были обобщены для каждого из полиморфизмов, которые были рассмотрены в двух мета-анализах, эти результаты не обладают необходимой научной мощностью, чтобы обнаружить даже значимый вклад в восприимчивость к туберкулезу того или иного генотипа, аналогичные работы были проведены и для мутаций *ApaI* (rs7975232) и *BsmI* (rs1544410) [21].

В результате изучения ассоциации между полиморфизмами гена *VDR* и легочной формы туберкулеза при проведении мета-анализа S.Qianetal. (2011) обнаружили связь между аллельным вариантом *FokI*, однако не выявили значимой корреляции с полиморфизмами *TaqI*, *ApaI*, *BsmI* данного гена [22]. Они установили, что рецессивный аллель – мутантная гомозигота (ff) значительно повышала риск развития легочной формы туберкулеза (в 1,39 раза) по сравнению с другими аллельными вариантами (Ff+FF) полиморфизма *FokI*. Однако полностью исключить вклад полиморфизмов *TaqI*, *ApaI*, *BsmI* гена *VDR* в формирование восприимчивости к заболеванию нельзя.

#### **Заключение**

Мы провели генетическое тестирование по пяти полиморфизмам гена *VDR* – *FokI*, *BsmI*, *ApaI*, *TaqI* и *Cdx2* и поиск ассоциации данных полиморфизмов с заболеваемостью туберкулезом. Частоты аллелей

полиморфизма Cdx2 гена VDR у казахов определены впервые. В ходе работы были выявлены статистически значимые различия по частоте аллелей и генотипов полиморфизма ApaI (rs7975232) с заболеваемостью туберкулезом у этнических казахов. Было показано, что присутствие аллеля ApaI существенно снижает риск развития туберкулеза. Использование современных молекулярно-генетических методов, системный персонализированный подход в изучении характеристик пациента, даст возможность оценить восприимчивость к туберкулезу, возможное клиническое течение, ответ на лечение и тяжесть инфекции. Дальнейшие исследования в этом направлении, дадут возможность установить причинные связи между движущими факторами риска, определяющими бремя туберкулеза в различных географических районах внутри страны и обосновать эффективные стратегии борьбы с туберкулезом. Внедрение подходов основанных на персонализированной медицине в систему текущего эпидемиологического надзора позволит определить рациональные пути и меры борьбы с эпидемией и повышения эффективности профилактических мероприятий.

### Литература

1. 25-hydroxyvitamin D and risk of myocardial infarction in men: a prospective study / [E. Giovannucci, Y. Liu, B.W. Hollis et al.] // *Arch Intern Med.* -2008. -T.168. -P.1174-1180.
2. Glossmann, H.H. Origin of 7-dehydrocholesterol (provitamin D) in the skin / H.H. Glossmann // *J. Invest. Dermatol.* -2010. -T. 130. -№8. -P. 2139-2141.
3. The presence of a polymorphism at the translation initiation site of the vitamin D receptor gene is associated with low bone mineral density in postmenopausal Mexican-American women / [C. Gross, T.R. Eccleshall, P.J. Malloy et al.] // *J Bone Miner Res.* -1996. -T. 11(12). -P. 1850-1855.
4. Halsall, J.A. Vitamin D receptor gene polymorphisms, particularly the novel A-1012G promoter polymorphism, are associated with vitamin D3 responsiveness and nonfamilial susceptibility in psoriasis / J.A. Halsall, J.E. Osborne, J.H. Pringle // *Pharmacogenet Genomics.* -2005. -T.15(5). -P.349-355.
5. Han, J. Polymorphisms in the MTHFR and VDR genes and skin cancer risk / J. Han, G.A. Colditz, D.J. Hunter // *Carcinogenesis.* -2007. -T.28. -P.390-397.
6. World Health Organization. Global tuberculosis report 2013. WHO Report 2013. Geneva: World Health Organization, 2013.
7. Schlingmann, K.P. Mutations in CYP24A1 and idiopathic infantile hypercalcemia / K.P. Schlingmann, M. Kaufmann, S. Weber // *N Engl J Med.* -2011. -T.365. -P. 410-421.
8. Wolf, M. Vitamin D in patients with renal failure: a summary of observational mortality studies and steps moving forward / M. Wolf, R. Thadhani // *J Steroid Biochem Mol Biol.* -2007. -T.103. -P.487-490.
9. Nuclear vitamin D receptor: natural ligands, molecular structure-function, and transcriptional control of vital genes / [M.R. Haussler, G.K. Whitfield, C.A. Haussler et al.] // *Academic Press.* -2011. -T.11. -P.137-170.
10. Association between vitamin D receptor gene polymorphism and nephrolithiasis / [M. Ruggiero, S. Pacini, M. Amato et al.] // *Miner Electrolyte Metab.* -1999. -T. 25 (3). -P.185-190.
11. Survival of patients undergoing hemodialysis with paricalcitol or calcitriol / [M. Teng, M. Wolf, E. Lowrie et al.] // *N Engl J Med.* -2003. -T.349. -P.446-456.
12. Wacker, M. Vitamin D - effects on skeletal and extraskelatal health and the need for supplementation / M. Wacker, M.F. Holick // *Nutrients.* -2013. -T. 5. -№1. -P. 111-148.
13. Nnoaham, K.E. Low serum vitamin D levels and tuberculosis: a systematic review and meta-analysis / K.E. Nnoaham, A. Clarke // *Int. J. Epidemiol.* -2008. -T. 37. -№1. -P. 113-119.

- 
14. Crowle, A.J. Inhibition by 1,25(OH)<sub>2</sub>-vitamin D<sub>3</sub> of the multiplication of virulent tubercle bacilli in cultured human macrophages / A.J. Crowle, E.J. Ross, M.H. May // *Infect. Immun.* -1987. -T. 55. -№12. -P. 2945–2950.
15. 1 $\alpha$ ,25-Dihydroxy-3-epi-vitamin D<sub>3</sub>, a natural metabolite of 1 $\alpha$ ,25-dihydroxy vitamin D<sub>3</sub>: production and biological activity studies in pulmonary alveolar type II cells / [V.K. Rehan et al.] // *Mol. Genet. Metab.* -2002. -T. 76. -№1. -P. 46–56.
16. Strong associations of 25-hydroxyvitamin D concentrations with all-cause, cardiovascular, cancer, and respiratory disease mortality in a large cohort study / [B. Schöttker et al.] // *Am. J. Clin. Nutr.* -2013. -T. 97. -№4. -P. 782–793.
17. Кателицидины, витамин D и туберкулез / [И.В. Беляева и др.] // *Вестник Санкт-Петербургского университета.* -2013. -№3. -С. 3–18.
18. Hmama, Z. Quantitative analysis of phagolysosome fusion in intact cells: inhibition by mycobacterial lipoarabinomannan and rescue by an 1 $\alpha$ ,25-dihydroxyvitamin D<sub>3</sub>-phosphoinositide 3-kinase pathway / Z. Hmama, K. Sendide, A. Talal // *J Cell Sci.* -2004. -T.117. -P.2131–2140.
19. 1 $\alpha$ ,25 Dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> modulated cytokine response in pulmonary tuberculosis / [M. Vidyarani et al.] // *Cytokine.* -2007. -T. 40. -№2. -P. 128–134.
20. Yang, B.F. Meta-analysis of relationship of vitamin D receptor polymorphism and tuberculosis / B.F. Yang, C.L. Han // *China Trop. Med.* -2006. -T. 6. -P. 1347–1349.
21. Gao, L. Vitamin D receptor genetic polymorphisms and tuberculosis: updated systematic review and meta-analysis / L. Gao, Y. Tao, L. Zhang // *Int J Tuberc Lung Dis.* -2010. -T. 14(1). -P. 15–23.
22. Joshi, L. Serum vitamin D levels and VDR polymorphisms (BsmI and FokI) in patients and their household contacts susceptible to tuberculosis / L. Joshi, M Ponnana, S.R. Penmetsa // *Scand J Immunol.* -2014. -T.79(2). -P.113–119.

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ  
БРОНХИОЛИТА**

**У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ**  
**А.Т. Мамасаидов, Р.Ш. Салиева, С.М. Маматова,**  
**К.Ш. Сакибаев, Г.М. Мамасаидова**

Кафедра клинических дисциплин международного медицинского факультета  
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика

**Резюме. Цель:** Изучить у больных ревматоидным артритом (РА) частоту встречаемости клинических симптомов бронхиолита с наличием признаков этой патологии по результатам компьютерной томографии (КТ) легких.

**Материал и методы.** Исследовали 156 больных РА, у которых проводили КТ легких, общепринятые клиничко-функциональные методы исследования больных с патологией дыхательной системы.

**Результаты.** По результатам КТ легких признаки бронхиолита обнаружены у 46 (29,5%) больных РА. У больных РА с КТ-признаки бронхиолита клинические симптомы этой патологии в виде кашля, отделения мокроты и одышки выявлены в 47,8%, 41,3% и 43,5% случаев соответственно, функциональные изменения в виде обструктивного типа нарушения легочной вентиляции отмечены в 37,0% и 8,7% случаев соответственно.

**Заключение.** По результатам КТ легких бронхиту больных РА является частым, распространенным видом патологии дыхательной системы и выявляется почти в 30% случаев. А по результатам общепринятых клиничко-функциональных методов исследования клинические симптомы бронхиолита выявляются менее чем у половины больных РА с КТ-признаками этой патологии, т.е. при РА определяется субклинический (малосимптомный) вариант бронхиолита.

**Ключевые слова:** ревматоидный артрит, бронхиолит, компьютерная томография.

**БРОНХИОЛИТТИ КЛИНИКАЛЫК БЕЛГИЛЕРИНИН РЕВМАТОИД  
АРТРИТИ**

**МЕНЕН ЖАБЫРКАГАН ООРУЛУУЛАРДА КЕЗДЕШИШИ**

**А.Т. Мамасаидов, Р.Ш. Салиева, С.М. Маматова,**  
**К.Ш. Сакибаев, Г.М. Мамасаидова**

Эл аралык медицина факультетинин клиникалык дисциплиналар кафедрасы  
Ош мамлекеттик университети, Ош ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду. Максаты:** Өпкөнүн компьютердик томографиясынын (КТ) натыйжасы боюнча бронхиолит белгилеринин болушу менен ревматоид артрити менен оорулууларда бронхиолитти клиникалык белгилеринин жолугуу жыштыгын изилдөө.

**Материал жана ыкмалар.** Өпкөнүн КТсы жүргүзүлгөн ревматоид артрити менен ооруган 156 оорулуу изилденди, дем алуу системасынын патологиясы менен оорулууларды изилдөөнүн жалпы кабыл алынган клиникалык-функционалдык ыкмалары.

**Натыйжалары.** Өпкөнүн КТ натыйжалары боюнча бронхиолиттин белгилери

ревматоид артрити менен ооруган 46 (29,5%) оорулууда аныкталган. Бронхиолиттин КТ-белгилери менен ревматоид артрити менен ооруган оорулууларда жетөл, какырыктын чыгышы жана энтигип дем алуу түрүндө дисталдык бронхтордун жабыркоосунун клиникалык белгилери тийиштүү түрдө 47,8%, 41,3% жана 43,5% учурларда аныкталган, тышкы өпкө желдетилишинин бузулушунун обструктивдүү түрүндө функционалдык өзгөрүүлөр тийиштүү түрдө 37,0% жана 8,7% учурда белгиленген.

**Корутунду.** Өпкөлөрдүн КТ натыйжалары боюнча ревматоид артрити менен оорулууларда бронхиолит дем алуу системасынын патологиясынын көп кездешүүчү, таралган патология түрү болуп саналат жана дээрлик 30% учурларда табылат. Ал эми жалпы кабыл алынган клиникалык-функционалдык изилдөө ыкмаларынын натыйжалары боюнча бронхиолиттин клиникалык белгилери ревматоид артрити менен оорулуулардын жарымынан азында аныкталат, б.а. ревматоид артритинде бронхиолиттин субклиникалык (аз белгилери менен) варианттары аныкталат.

**Негизги сөздөр:** ревматоид артрити, бронхиолит, компьютердик томография.

## **FREQUENCY OF CLINICAL INVOLVEMENT SYMPTOMS OF BRONCHIOLITIS**

### **IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS**

**A.T. Mamasaidov, R.Sh. Salieva, S.M. Mamatova,**

**K.Sh. Sakibaev, G.M. Mamasaidova**

Subdepartment of Clinical Disciplines, International Medical Faculty  
Osh State University, Osh, the Kyrgyz Republic

**Abstract. Objective:** To study the frequency of clinical involvement symptoms bronchiolitis in RA patients with symptoms of bronchiolitis according to the results of computed tomography (CT) of the lungs.

**Materials and methods.** 156 patients with RA, who underwent CT of lungs, generally accepted clinical and functional methods for studying patients with respiratory pathology were examined.

**Results.** According to the results of CT of the lungs, bronchiolitis symptoms were found in 46 (29.5%) RA patients. In RA patients with CT-signs of bronchiolitis, the clinical involvement symptoms of distal bronchial in the form of cough, sputum and dyspnea were revealed in 47.8%, 41.3% and 43.5% of cases, respectively, functional changes in the form of an obstructive type of pulmonary ventilation disorder were noted in 37.0% and 8.7% of cases, respectively.

**Conclusion.** By the results of CT of lungs bronchiolitis of RA patients is a frequent, widespread type of pathology of the respiratory system and is detected in almost 30% of cases. And according to the results of generally accepted clinical and functional methods of investigation, clinical symptoms of bronchiolitis are detected in less than half of RA patients with CT-signs of bronchiolitis, i.e. a subclinical variant of rheumatoid bronchiolitis is defined.

**Key words:** rheumatoid arthritis, bronchiolitis, computed tomography.

**Введение.** Ревматоидный артрит (РА) относится к аутоиммунным воспалительным болезням. Патогенетической особенностью РА является гиперактивация Т- и В-иммунной системы, а клинической - поражение суставов в виде хронического прогрессирующего эрозивного полиартрита и внесуставная патология [1, 2, 3, 4], характеризующаяся поражением других органов и систем, в том числе дыхательной системы [5, 6, 7].

Одним из клинических видов патологии дыхательной системы при РА является бронхиолит [8, 9, 10, 11].

При РА бронхиолит или воспалительное поражение дистальных бронхов характеризуется скудностью симптоматики по данным общепринятых клинико-функциональных методов исследования и поэтому до сегодняшних дней в силу своей мало- и бессимптомности прижизненно диагностировался редко [8, 9]. Но в настоящее время, в связи с широким внедрением в клиническую практику компьютерной томографии (КТ) легких, стали довольно часто диагностировать бронхиолит у больных РА [10, 11].

**Целью** настоящего исследования было изучение у больных РА частоты встречаемости клинических признаков бронхиолита с КТ-признаками этой патологии.

#### **Материал и методы**

Исследование провели у 156 больных с достоверным диагнозом РА, соответствующих критериям Американской коллегии ревматологов (ACR 1987) и Европейской антиревматической лиги (EULAR, 2010).

Из обследованной группы исключались больные РА с сопутствующими хроническими болезнями органов дыхания (бронхиальная астма, ХОБЛ, эмфизема легких, рак легкого и т.д.) и ревматическими аутоиммунными системными заболеваниями, а также пациенты РА, имеющие длительный контакт с вредными (токсическими для легких) веществами и перенесшие лучевую терапию.

В связи с низкими диагностическими возможностями общепринятых клинических и инструментальных методов диагностики бронхиолита при РА, всем больным РА предварительно проводили КТ легких для выявления признаков ревматоидного бронхиолита.

Затем больным РА с КТ-признаками бронхиолита проводили общепринятые клинические методы выявления симптомов поражения дыхательной системы:

1) расспрос с выяснением наличия кашля, отхождение мокроты и одышки;

2) аускультацию легких с целью уточнения наличия сухих и/или влажных хрипов;

3) исследование функции внешнего дыхания (ФВД) с вычислением объемов форсированного выдоха (ОФВ<sub>1</sub>) и форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ) с определением типа нарушения легочной вентиляции. При этом, обструктивный тип нарушения легочной вентиляции диагностировали при снижении показателя ОФВ<sub>1</sub> ниже 80% от должной, а рестриктивный тип – при снижении показателя ФЖЕЛ ниже нормы.

Статистическая обработка полученных данных производилась с использованием программы Statistics version 17.0, включая общепринятые методы параметрического и непараметрического анализа с вычислением t-критерия. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

#### **Полученные результаты**

Из 156 обследованных больных РА мужчин было 32 (20,5%), а женщин - 124 (79,5%). Средний возраст больных РА составил  $54,3 \pm 2,89$  лет, а средний возраст дебюта РА был равен  $43,6 \pm 2,83$  лет. Средняя длительность болезни у больных РА составила  $8,6 \pm 1,23$  лет (табл. 1).

Уровень DAS 28 у больных РА был равен  $5,2 \pm 0,79$  баллов. РФ обнаружен у 119 (76,3%), а АЦЦП – у 114 (73,1%) у больных РА (табл. 1)..

I рентгенологическая стадия РА отмечена у 32 (20,5%), II - у 51 (32,7%), III - у 45 (28,8%) и IV - у 29 (18,6%) больных РА в целом (табл. 1).

Таблица 1

Часто встречаемости и выраженность некоторых признаков РА

Признак РА	Больные РА (n=156)
Женщины, n (%)	124 (79,5%)
Мужчины, n (%)	32 (20,5%) /
Возраст больного (годы), M±m	54,3±2,89
Возраст дебюта РА (годы), M±m	43,6 ± 2,83
Длительность РА (годы), M±m	8,6 ± 1,23
DAS 28 (баллы), M±m	5,2 ± 0,79
РФ+, n (%)	119 (76,3%)
АЦЦП+, n (%)	114 (73,1%)
R-стадия:	
I, n (%)	32 (20,5%)
II, n (%)	51 (32,7%)
III, n (%)	45 (28,8%)
IV, n (%)	29 (18,6%)

Во время КТ легких у больных РА обнаружены следующие КТ-признаки бронхиолита: центрилобулярные микроочаги и структуры типа «дерева с почками», относящиеся к прямым признакам бронхиолита, и так называемые косвенные признаки - участки «мозаичной перфузии» и феномен «воздушной ловушки» [10], а также утолщение стенок дистальных бронхов, деформация их просвета и бронхоэктазы.

При этом, у больных РА прямые признаки бронхиолита (центрилобулярные микроочаги и структуры типа «дерева с

почками») выявлены у 15 (9,6%), косвенные признаки бронхиолита (участки «мозаичной перфузии», феномен «воздушной ловушки») - у 13 (8,3%), утолщение стенок дистальных бронхов - у 19 (12,2%), деформация их просвета - у 18 (11,5%) и бронхоэктазы - у 6 (3,9%) больных у больных РА (табл. 2).

У одного и то же больного РА выявлялись от 1 (одного) до 3 (трех) вышеуказанных КТ-признаков ревматоидного бронхиолита.

С учетом последнего, в общем КТ-признаки бронхиолита выявлены у 46 (29,5%) больных РА (табл. 2).

Таблица 2

Встречаемость КТ-признаков бронхиолита у больных РА (n=46)

Вид КТ-признака	Частота обнаружения	
	n	%
Прямые признаки (центрилобулярные микроочаги и структуры типа «дерева с почками»)	15	9,6
Косвенные признаки бронхиолита (участки «мозаичной перфузии» и феномен «воздушной ловушки»)	13	8,3
Утолщение стенок дистальных бронхов	19	12,2
Деформация просвета дистальных бронхов	18	11,5
Бронхоэктазы	6	3,9
<b>Всего</b>	<b>46</b>	<b>29,5</b>

У больных РА с КТ-признаками бронхиолита определяли частоту выявления следующих клинических симптомов поражения дистальных бронхов: кашель, отхождение мокроты, одышка, сухие и влажные хрипы, снижение показателя ОФВ<sub>1</sub> ниже 80% от должной и снижение показателя ФЖЕЛ ниже нормы (табл. 3).

Кашель выявлен у 22 (47,8%) больных РА с КТ-признаками бронхиолита. Отхождение мокроты определено у 19 (41,3%) пациентов с КТ-признаками ревматоидного бронхиолита. У этих же больных одышка определена в 43,5% случаев (у 20 пациентов) (табл. 3).

Во время аускультации легких сухие и/или влажные хрипы обнаружены у 8 (17,4%) больных РА с КТ-признаками бронхиолита.

При исследовании ФВД снижение показателя ОФВ<sub>1</sub> ниже 80% от должной выявлено у 17 (37,0%) больных РА с КТ-признаками бронхиолита, а снижение показателя ФЖЕЛ ниже нормы - у 4 (8,7%) пациентов с КТ-признаками ревматоидного бронхиолита. Т.е. у пациентов РА с КТ-признаками бронхиолита частота обнаружения обструктивного типа нарушения легочной вентиляции была равна 37,0%, а рестриктивного – 8,7% (табл. 3).

С учетом того, что у одного и того же больного наблюдались от 1 до 6 перечисленных симптомов, клинические симптомы поражения дистальных бронхов отсутствовали у 24 (52,2%) больных РА с КТ-признаками бронхиолита (табл. 3).

Таблица 3  
Частота встречаемости респираторных симптомов у больных РА с наличием КТ-признаков бронхиолита (n=46)

Клинические симптомы поражения дистальных бронхов у больных РА с КТ-признаками бронхиолита	Частота обнаружения	
	n	%
Кашель	22	47,8
Отхождение мокроты	19	41,3
Одышка	20	43,5
Сухие и влажные хрипы	8	17,4
Снижение показателя ОФВ <sub>1</sub> ниже 80% от должной	17	37,0
Снижение показателя ФЖЕЛ ниже нормы	4	8,7
<b>Отсутствие этих симптомов</b>	<b>24</b>	<b>52,2</b>

### Обсуждение

Как следует из наших данных, КТ легких у больных РА позволяет диагностировать бронхиолит часто, почти в 30% случаев. При этом, наиболее частыми КТ-признаками ревматоидного бронхиолита являются утолщение стенок дистальных бронхов и деформация их просвета, наиболее редкими – бронхоэктазы, а прямые (центрилобулярные микроочаги и структуры типа «дерева с почками») и косвенные (участки «мозаичной перфузии» и феномен «воздушной ловушки») признаки бронхиолита, также, довольно часто выявляются у больных РА.

Об относительной высокой частоте выявления бронхиолита при РА было отмечено в наших предыдущих работах [12, 13], а также в работах других авторов [10, 11].

Отмеченная в нашем исследовании и в исследованиях других авторов, сочетание КТ-признаков поражения дистальных бронхов [10, 11] и структурных изменений крупных бронхов [8, 9] у больных РА подтверждает то, что бронхиолит при РА является частью диффузного воспалительно-склеротического поражения бронхиального дерева с развитием обструктивного ревматоидного панбронхита [14].

Полученные нами результаты о невысокой частоте обнаружения клинических симптомов поражения дистальных бронхов (кашель, отхождение мокроты, одышка, сухие и влажные хрипы, снижение показателя ОФВ<sub>1</sub> ниже 80% от должной и снижение показателя ФЖЕЛ ниже нормы) у больных РА с КТ-признаками бронхиолита, с одной стороны согласуется с данными литературы [8, 9], с другой стороны, по-видимому, обусловлены низкой чувствительностью общепринятых клинических методов диагностики ревматоидного бронхиолита. Поэтому несправедливо рассуждать о редкости поражения дистальных бронхов при РА, более справедливо говорить о мало- и бессимптомности ревматоидного бронхиолита по результатам общепринятых методов диагностики.

Обнаруженный нами факт мало- и бессимптомности бронхиолита по результатам классических клинических методов выявления симптомов поражения дистальных бронхов у больных РА с КТ-признаками этой патологии, требует обязательного применения в диагностике ревматоидного бронхиолита КТ легких.

**Выводы:**

1. По результатам КТ легких бронхиолит при РА является относительно частым внесуставным (системным) признаком болезни и выявляется у 29,5% у больных РА.
2. По данным классических клинических методов выявления симптомов поражения дыхательной системы бронхиолит при РА имеет мало- и бессимптомное течение и наблюдается менее чем у половины больных с КТ-признаками ревматоидного бронхиолита.
3. В диагностике ревматоидного бронхиолита обязательным диагностическим методом является КТ легких.

**Литература**

1. Насонов, Е.Л. Ревматология. Национальное руководство / Е.Л. Насонов, В.А. Насонова. - М, Гэотар-Медиа, 2008.
2. Показатели спонтанной пролиферации В-лимфоцитов в диагностике неврологических проявлений ревматоидного артрита / [А.Т. Мамасаидов, А.М. Мурзалиев, Ч.Т. Токтомушев и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. - 2009. - Т. 109, №9. - С. 63-66.
3. Turesson, C. Extra-articular rheumatoid arthritis / C. Turesson // *Curr Opin Rheumatol.* - 2013. - Vol.25(3). - P.360-366. DOI: 10.1097/BOR.0b013e32835f693f.
4. Extraarticular manifestations of rheumatoid arthritis in a multiethnic cohort of predominantly Hispanic and Asian patients / [N.C. Richman, J. Yazdany, J. Graf et al.] // *Medicine (Baltimore).* 2013. - Vol.92(2). - P. 92-97. DOI: 10.1097/MD.0b013e318289ce01.
5. Ascherman, D.P. Interstitial lung disease in rheumatoid arthritis / D.P. Ascherman // *Curr Rheumatol Rep.* - 2010. - Vol.12(5). - P.363-369. DOI: 10.1007/s11926-010-0116-z.
6. Интерстициальное поражение легких у больной ревматоидным артритом / [Ю.В. Аверкиева, Т.А. Раскина, О.С. Малышенко и др.] // *Современная ревматология.* -2014. - №8(1). - P.27-30. DOI: 10.14412/1996-7012-2014-1-27-30.
7. Комплексная клико-инструментальная оценка поражения легких у больных ревматоидным артритом / [И.И. Нестерович, К.В. Ночевная, Ю.Д. Рабик и др.] // *Научно-практическая ревматология.* - 2016. - Vol. 54(5). - P.535-542.
8. Lahdensuo, A. Bronchiolitis in rheumatoid arthritis / A. Lahdensuo, J. Mattila, A. Villula // *Chest.* - 1984. - №85. - P. 705-798.
9. Schwarz, M.I. Bronchiolitis obliterans: the lone manifestation of rheumatoid arthritis / M.I. Schwarz, D.A. Lynch, R. Tuder // *Eur. Respir. J.* - 1994. - №7. - P. 817-820.
10. Ryu, J.H. Bronchiolar disorders / J.H. Ryu, J.L. Myers, S.J. Swensen // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* - 2003. - Vol. 168. - P. 1277-1292.

11. Поражения дистальных бронхов у больных ревматоидным артритом / [М.В. Шеянов, С.К. Терновой, Е.В. Фоминых и др.] // Научно-практическая ревматология. – 2009. - №6. С.14-19.

12. Мамасаидов, А.Т. Встречаемость и характер патологии дыхательной системы при ревматоидном артрите / А.Т. Мамасаидов, Б.И. Боромбаева // Центральное-Азиатский медицинский журнал. – 2013. - №19(1). – С. 59.

13. Мамасаидов, А.Т. Поражение органов дыхания при раннем ревматоидном артрите / А.Т. Мамасаидов, Ч.А. Эшбаева // Центральное-Азиатский медицинский журнал. – 2013. - №19(1). – С. 59-60.

14. Diffuse panbronchiolitis in rheumatoid arthritis / [S. Homma, M. Kawabata, K. Kishi, et al.] // Eur. Respir. J. – 1998. – V. 12. – P. 444-452.

---

---

## СУИЦИД КАК КАТЕГОРИЯ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ ПУТЕМ СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ – ПОВЕШЕНИЯ

С.Т. Джанболотов, М.Ш. Мукашев

Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева

(ректор – д.м.н., проф. Кудайбергенова И.О.)

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Анализом суицидальной смерти через странгуляционную асфиксию-повешение среди общих механических асфиксий установлено, что за 2014г. 61,68%, за 2015 год-88,23% умерших покончили жизнь самоубийством. При этом преобладающее большинство погибших были люди трудоспособного возраста (от 16 до 55 лет) (53,25%), причем 37,36% мужчин и 11,20% женщин погибших в 2014 году и 30,38% мужчин и 12,74% женщин в 2015 году находились в состоянии алкогольного опьянения различной степени.

**Ключевые слова:** механическая асфиксия, повешение, суицид.

## АСЫНЫП МУУНУП ОЛУУ-СУИЦИД - КУЧ КОЛДОНГОН ОЛУМДУН КАТЕГОРИЯСЫНДАГЫ ОЗУНО ОЗУ КОЛ САЛУУ

С.Т. Джанболотов, М.Ш. Мукашев

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы

(ректор – м.и.д., проф. Кудайбергенова И.О.)

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** 2014-2015 жылкы механикалык асфиксиядан болгон олумдун арасынан 61,68% (2014 ж.) жана 88,23% (2015 ж.) болгон олум механикалык асфиксия-асынып муунуп суицид олумго таандык болду. Ошонун арасында олгондордун көпчүлүгү жумушка жарамдуу 16дан 55-ке чейинки куракта адамдар болгон, алардын арасынан 2014 жылы 37,36%, 2015 жылы 30,38% эркектер, аялдардын арасында 2014 жылы 11,20%, 2015 жылы 12,74% масс абалында болушкан.

**Негизги создор:** механикалык асфиксия, асынып, муунуп, суицид.

## SUICIDE AS A CATEGORY OF FORCED DEATH THROUGH STRANGULATED MECHANICAL ASPHYXIA – HANGING

S.T. Zhanbolotov, M.Sh. Mukhashev

Kyrgyz State Medical Academy Named After I.K. Akhunbaev

(rector – MD, prof. Kudaibergenova I.O.)

Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume.** Analysis suicidal death by strangulation asphyxia, hanging, found that for 2014. 61.68% for the 2015 year to 88.23% of the deceased committed suicide. At the same time the vast majority of the victims were people of working age (16 to 55 years old), and 37.36%, 30.38%.

**Key words:** mechanical asphyxia, hanging, suicide.

---

**Актуальность.** Известно, что ухудшение социально-экономических условий, различные стрессовые воздействия (безработица, долговая яма, бытовые и служебные проблемы и т.д.) отрицательно отражаются на психологическом состоянии человека. В условиях крупного города население имеет более стрессогенные условия проживания вследствие психологических, экономических и моральных перегрузок [1].

Охрана и укрепление психологического здоровья представляет сложную задачу, которую следует решать не только в рамках системы здравоохранения, но и в социальной сфере страны в целом, понимая, что психическое здоровье есть проблема государственная [2]. Одним из многочисленных показателей, отражающих демографическую ситуацию, является уровень самоубийств [3].

Суицид как и убийство является проявлением агрессии к самому себе, и представляет из себя крайнюю форму проявления агрессии [4]. Ежегодно 873000 человек во всем мире заканчивают жизнь путем суицида, а среди причин смерти молодых людей в возрасте 15-29 в мировом масштабе самоубийства занимают второе место [5]. По отчету Европейского бюро ВОЗ в Кыргызстане наибольшее количество суицидов также приходится на возраст от 15 до 34 лет [5].

ВОЗ делит все страны по показателю суицида на три группы:

1. Низкий уровень самоубийств (до 10 случаев в год на 100000 человек);
2. Средний уровень самоубийств (от 10 до 20 случаев в год на 100000 человек);
3. Высокий и очень высокий уровень самоубийств (свыше 20 человек в год на 100000 человек).
4. В городе Бишкек при предположительном 1000000 населении,

уровень самоубийств на 100000 человек колеблется в пределах от 6 до 13 суицидентов, однако же экстраполировать эту цифру на всю республику нельзя.

По данным [6], значительное количество суицидов пришлось на возраст 16-48 лет, являющийся цветущим, учебно - и трудоспособным возрастом, а наиболее приемлемым способом для суицидальных действий является механическая асфиксия через повешение.

Наиболее выраженными факторами, способствующими суицидальным намерениям молодых людей, являются:

-Высокий уровень эффективности с чрезмерной эмоциональной фиксацией на неудачах;

-Неуверенность с ощущением своей несостоятельности, непригодности;

-Социальный пессимизм с чувством неразрешимости текущих сложностей;

-Низкий уровень временной перспективы со страхом неудач и поражений в будущем [7].

В связи с актуальностью данной проблемы, нами поставлена цель - изучить структуру смертности от странгуляционной асфиксии – повешения за 2014-2015годы как наиболее частого способа суицида.

Так как анализ статистики повешения позволяет структурировать данные, полученные за определенный промежуток времени о численном, возрастном и гендерном составе лиц, погибших в результате данного вида насильственной смерти [8], проведен ретроспективный анализ экспертных заключений из архива РЦСМЭ МЗ КР за 2014-2015 годы и использованы аналитический, статистический и экспертный методы исследований.

Установлено, что за 2014 г. в Республиканском центре судебно-медицинской экспертизы МЗ КР было

исследовано всего 1582 трупа, из которых в 107 случаях (6,76%) смерть пострадавших наступила от различных видов механической асфиксии, среди которой – странгуляционная асфиксия - повешение была причиной смерти в 66 случаях (61,68%).

В 2015 году всего исследовано 1452 трупа, из которых в 102 случаях (7,02%) причиной смерти были различные виды механической асфиксии. Странгуляционная асфиксия-повешение как непосредственная причина смерти, встречалась в 90 (88,23%) случаях (табл. 1).

Таблица 1  
Структура механической асфиксии

Годы	Всего исслед. трупов	Виды механических асфиксий					Всего
		Странгул	Компр	Обтурац.	Аспирац.	Утопление	
2014	1582	66 (61,68%)	0	9 (8,41%)	18 (16,82%)	14 (13,08%)	107
2015	1452	90 (88,23%)	0	5 (4,90%)	0	7 (6,86%)	102

Известно, что употребление алкоголя является фактором, чаще повышающим мотивацию тех или иных действий суицидентов, стирающих грань опасности поступков, совершаемых суицидентами. По литературным данным, значительное

большинство суицидентов в момент совершения суицида находились в состоянии различной степени алкогольного опьянения [3,5,6,8,9]. Результаты анализа алкоголизации организма при завершённых суицидах приведены в табл. 2.

Таблица 2  
Алкоголизация организма

Годы	Степень алкогольного опьянения							Всего
	Всего исслед трупов	пол	Отсутствует	Легкая	Средней степени	Сильной степени	Тяжелой степени	
2014	1582	м	26 24,29%	13 12,14%	10 9,34%	10 9,34%	7 6,54%	66 61,65%
		ж	29 27,10%	3 2,80%	3 2,80%	1 0,93%	5 4,67%	41 38,30%
2015	1452	м	43 42,1%	2 1,96%	9 8,82%	11 10,78%	9 8,82%	74 72,48%
		ж	15 14,70%	0	2 1,96%	7 6,86%	4 3,92%	28 27,34%

Из таблицы видно, что в 2014 году среди лиц мужского пола в 37,36% случаях погибшие находились в состоянии различной степени алкогольного опьянения. Причем, большинство (26,22%) к моменту суицида были в средней, сильной и тяжелой степени алкоголизации. Среди лиц женского пола в 27,10% случаях погибшие были трезвыми и лишь 11,20% случаев имела

место алкоголизация организма. В 2015 году 30,38% погибших мужчин находились в состоянии алкоголизации организма различной степени, при этом в 42,1% случаев к моменту смерти находились в трезвом состоянии.

Среди женщин 14,70% завершили суицид в трезвом состоянии, а 12,74%- находились в различной степени алкогольного опьянения,

причем в 6,86% в состоянии сильной и в 3,92% случаев - тяжелой степени алкогольного опьянения. Следует отметить о существенном по сравнению с 2014 годом увеличении количества женщин, находившихся в состоянии алкоголизации организма.

По литературным данным [3,9,11],

значительную долю суицидентов составляют люди трудоспособного возраста и лица мужского пола.

Результаты наших исследований по частоте суицидентов по полу, возрасту, алкоголизации организма совпадают с данными исследований других авторов [4,8,10]. (табл 3).

Таблица 3  
Половозрастная структура погибших

Год	Общее кол-во исслед. групп	Пол, возраст погибших						Всего	
		Мужчины							
		0-15	16-25	26-35	36-45	46-55	56-65	66-71	
2014	1582	1 0,93%	22 20,56%	10 9,34%	15 14,01%	10 9,34%	6 5,60%	2 1,86%	66 61,64%
		Женщины						41 38,18%	
2015	1452	Мужчины						74 77,42%	
		1 0,98%	10 9,80%	21 20,58%	21 20,58%	17 16,66%	6 5,88%		3 2,94%
		Женщины						28 22,54%	
		2 1,96%	7 6,86%	4 3,92%	6 5,88%	3 2,94%	1 0,98%	0	

Из таблицы явствует, что большинство погибших от механической асфиксии как мужчин, так и женщин, находились в цветущем, работоспособном возрасте от 16 до 55 лет. В возрасте же более 71 года суицидентами были исключительно лица мужского пола (3 случая), что может свидетельствовать об ухудшающемся качестве жизни в этом возрасте (не востребованность родственниками, болезни, одиночество и т.д.), и, с нашей точки зрения, может представлять геронтологическую и гериатрическую проблему.

#### Выводы:

1. Странгуляционная асфиксия - повешение является наиболее частой причиной смерти при суицидальных действиях лиц и мужского и женского пола,
2. К суицидальным действиям склонны наиболее молодые, работоспособные лица и женского и мужского пола.
3. Большинство погибших от

странгуляционной асфиксии находились в различной степени алкогольного опьянения.

4. Алкоголизация организма является одним из способствующих факторов суицида.

#### Литература

1. Атаканова, А. Факторы суицидального риска у студентов КГМА / А. Атаканова // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. - 2015. - №3. - С. 19-22.
2. Всемирная организация здравоохранения. Превенция самоубийств. Руководство для лиц, оказывающих первичную медицинскую помощь - Женева, - 2005. - 23 с.
3. Смерть от повешения по данным судебно-медицинских вскрытий в г. Якутске / [Л.А. Мординов, К.Г. Башарин, И.М. Федосев и др.] // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. - Новосибирск, 2001. - Выпуск 6. - С. 81-83.
4. Чертовских, А.А. Социальная характеристика лиц, погибших в результате

---

механической асфиксии при повешении в городе Москва / А.А. Чертовских, Е.С. Тучик // Вестник судебной медицины. – 2017. - №3. - Том 6. - С. 26-30.

5. Сравнительный анализ самоубийств за период с 1996 по 2008 год / [Н.К. Исмаилов, С.В. Яксанова, Т.Т. Клычбаев и др.] // Физиология, морфология и патология человека и животных в условиях Кыргызстана. Ежегодный сборник научных статей, посвященный 15-летию медицинского факультета КРСУ. – 2009 - С. 371-376

6. Мукашев, М.Ш. Структурная характеристика суицидальной смерти и смертельных отравлений алкалоидами опия / М.Ш. Мукашев, Т.Т. Кылычбаев // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. - 2011. - №1. - С.36-39.

7. Суицидологическая ситуация в Кыргызской Республике Превенция суицидов/ отчет по проекту Европейского бюро ВОЗ. Женева – 2008. – 42 с.

8. Статистический анализ случаев повешения в Красноярске за 2013-2015 гг. / [В.И. Чикун, А.В. Плахотников, Д.В. Дуков и др.] // Вестник судебной медицины. - 2017. - №1, Том 6. - С. 28-30.

9. Кладов, С.Ю. Морфофункциональная характеристика при заверенных суицидах путем повешения: автореф. дис. на соиск. учен.степ. канд. мед, наук / Кладов С.Ю. – Томск, 2005. -22 с.

10. Зыков, В.В. Анализ мотивов совершения самоубийств на судебно-медицинском материале / В.В. Зыков, А.Е. Мальцев, И.В. Шемунов // Вестник судебной медицины. – 2017. - №3, Том 6. - С. 21-25.

11. Кемелова В.К. Научный анализ организации медико-психологической помощи в условиях крупного города (г. Бишкек): автореф. дис. на соиск. учен.степ. канд. мед, наук // Кемелова В.К. – Бишкек, 2012. - 23 с.

**ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИНДЕКСА СФЕРИЧНОСТИ  
ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ МИТРАЛЬНОГО  
КЛАПАНА**

**М.И. Асаналиев**

Научно-исследовательский институт хирургии сердца и трансплантации органов  
(директор – д.м.н. Ашимов Ж.И.),  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** проведена оценка динамических показателей индекса сферичности левого желудочка у пациентов, перенесших протезирование митрального клапана. Пациенты были разделены на 3 группы: с полным сохранением, с частичным сохранением и без сохранения хордально-папиллярной аппаратуры. Основным методом исследования была эхокардиография. У пациентов I и II группы по сравнению с пациентами III группы после операции наблюдалось изменение геометрии сердца в виде уменьшения индекса сферичности левого желудочка.

**Ключевые слова:** митральный клапан, индекс сферичности, левый желудочек, хордо-папиллярная аппаратура, протезирование митрального клапана.

**МИТРАЛДЫК КАПКАКТЫ АЛМАШТЫРУУНУН СОЛ КАРЫНЧАСЫНЫН  
ЧӨЙРӨ ИНДЕКСИНИН ДИНАМИКАЛЫК КӨРСӨТМӨЛӨРҮ**

**М.И. Асаналиев**

Жүрөк хирургия жана орган алмаштыруу боюнча илим-изилдөө институту  
(директор – м.и.д. Ашимов Ж.И.),  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** митралдык капкакты алмаштыруу дуушар ооруларда сол карынчасынын чөйрө индексинин динамикалык көрсөткүчтөргө баа берилди. Бейтаптар, хордалуу-папиллярдык жабдууларды толук сактоо, жарым-жартылай жана жок үнөмдөгү, 3 топко бөлүндү. Негизги изилдөө ыкмасы эхокардиография болду. I жана II топтогу бейтаптарда, III топтогу бейтаптарга салыштырмалуу операциядан кийин сол карынчасынын чөйрө индексинин азайуу түрүндө жүрөктүн геометриясы өзгөрүүшү байкалган.

**Негизги сөздөр:** митралдык капкак, чөйрө индекси, сол карынчасы, хордалуу-папиллярдык жабдуулар, митралдык капкакты алмаштыруу.

**DYNAMIC INDICATORS OF THE LEFT VENTRIC SPHERICAL INDEX  
IN MITRAL VALVE REPLACEMENT**

**M.I. Asanaliev**

Scientific Research Institute of Heart Surgery and Organ Transplantation  
(Director – Ph.D Ashimov Zh.I.),  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** The dynamic indexes of the left ventricular sphere index in patients who underwent prosthetic repair of the mitral valve were estimated. Patients were divided into 3

groups: with complete preservation, with partial preservation and without preserving the chordal-papillary apparatus. The main method of investigation was echocardiography. In Group I and II patients, in comparison with the patients of group III after surgery, a change in the geometry of the heart was observed in the form of a decrease in the left ventricular sphere index.

**Key words:** mitral valve, index of sphericity, left ventricle, chordal-papillary apparatus, mitral valve replacement.

**Введение.** За последние десятилетия в хирургическом лечении больных с приобретенными пороками сердца достигнуты значительные успехи: разработаны и внедрены в повседневную практику протезирование сердечных клапанов и различные виды клапан-сохраняющих операций [1, 2]. Однако результаты применения данных методик при ревматических пороках сердца противоречивы. До сих пор дискутируется необходимость удаления или сохранения створок, подклапанных структур митрального клапана (МК), их роль в изменении функционального состояния миокарда [1, 2, 3].

После разъединения папиллярных мышц от основы сердца, желудочек постепенно принимает более шаровидную форму и становится прогрессивно менее эффективным, исходом которого служит значительно более ранняя смертность в результате сердечной недостаточности [1, 2, 3]. Сохранение подклапанных связей при протезировании митрального клапана (ПМК) сохраняет сократительную функцию желудочка. Хотя категорических физиологических данных недостаточно, это неблагоприятное воздействие измеримо сразу после операции.

В связи с чем, для получения лучшего функционального результата оперативное лечение должно быть направлено не только на устранение гемодинамики клапанного порока, но и на улучшение контрактильной способности миокарда, что достигается ремоделированием его формы.

**Цель исследования** – оценить динамические показатели индекса сферичности левого желудочка при протезировании митрального клапана.

#### **Материал и методы исследования**

За период с января 2015 года по декабрь 2017 года в Научно-исследовательском институте хирургии сердца и трансплантации органов было произведено 133 ПМК. Из них повторное вмешательство перенесли 5, из которых 2 – в связи с тромбозом протеза в митральной позиции, 1 – с панусом, 1 – с парапротезной фистулой и 1 – с развитием через год недостаточности МК после пластики хордально-папиллярной аппаратуры (ХПА) неохордами.

Возраст обследованных больных колебался в пределах от 18 до 68 лет. Средний возраст составил  $49,5 \pm 5,7$  лет. Мужчин было 38, женщин – 95.

Пациенты были разделены на три группы. Основную, I группу, составили 63 больных (47,4%), которым было выполнено ПМК с полным сохранением фиброзно-папиллярного контакта (основных хорд передней и задней створки). В этой группе 7 пациентам (11,1%) произвели замену клапана в митральную позицию с полным сохранением ХПА путем имплантации искусственных хорд нитью РТФЕ.

Во II группу вошли 30 больных (22,5%), перенесших ПМК с сохранением фиброзно-папиллярного контакта задней створки (18 больных) и частичным сохранением ХПА передней и задней створки (12 больных).

III группу, контрольную, составили 40 пациентов (30,1%), которым в этот же период было выполнено ПМК по традиционной методике (полное иссечение обеих створок вместе с ХПА).

Все пациенты этих групп были сопоставимы по возрасту, гендерному признаку и тяжести состояния.

Хроническая сердечная недостаточность III и IV функционального класса по

классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов отмечена в 90,2% (120 больных) и 9,8 % (13 больных) соответственно.

Наиболее распространенной сопутствующей клапанной патологией сердца была недостаточность трикуспидального клапана (ТК), которая встретилась у 104 больных (78,2%), потребовавшая хирургическую коррекцию путем шовной аннулопластики клапана. У 42 пациентов (31,6%), по показаниям, ПМК сочеталось с пластикой левого предсердия по Кавазою, у 17 (12,8%) была произведена тромбэктомия из полости левого предсердия.

У всех пациентов была произведена срединная продольная стернотомия, доступ к МК в большинстве случаев (126 больных – 94,7%) осуществляли через правую атриотомию и межпредсердную перегородку.

Всем пациентам в митральную позицию были имплантированы механические двухстворчатые протезы Sent Jude-27/29-31.

Больные были обследованы до операции и в различные сроки после оперативного вмешательства. В исследование, помимо общеклинических методов исследования, вошли: электрокардиография (ЭКГ) в 12 стандартных отведениях, обзорная рентгенография органов грудной клетки, коронароангиографическое исследование (по показаниям), эхокардиографическое и доплерэхокардио-графическое исследование (М-В режимы, доплерэхокардиография).

Наиболее значимую роль в изучении поражения структур МК, с помощью которого предоставлялась возможность судить о степени гемодинамических нарушений, структуре и морфологических изменениях внутрисердечных структур сыграла эхокардиография (ЭхоКГ).

Известные способы оценки состояния миокарда левого желудочка (ЛЖ), характеризующие дисфункцию сердечной мышцы, определяли по следующим показателям: 1) систолическая функция ЛЖ, 2) диастолическая функция ЛЖ, 3) нарушение сократимости ЛЖ и 4) процесс ремоделирования ЛЖ.

Процесс ремоделирования ЛЖ оценивали по изменению объемов и размеров ЛЖ. Для этого использовали индекс сферичности (ИС). Это важный показатель, позволяющий отслеживать увеличение камер сердца при динамическом наблюдении. Он

рассчитывается по четырехкамерному изображению сердца в диастолу и систолу и является отношением поперечного размера в средней трети ЛЖ к продольному размеру полости ЛЖ (от верхушки сердца до линии клапанного кольца):  $ИС/с = КСР/продольный\ размер\ ЛЖ\ в\ систолу$ ,  $ИС/д = КДР/продольный\ размер\ ЛЖ\ в\ диастолу$ , где:

- КДР ЛЖ (см) – конечно-диастолический размер ЛЖ,

- КСР ЛЖ (см) – конечно-систолический размер ЛЖ,

- ИС ЛЖ/с – индекс сферичности ЛЖ систолический,

- ИС ЛЖ/д – индекс сферичности ЛЖ диастолический,

- ФВ ЛЖ (%) – фракция выброса ЛЖ.

#### **Результаты и их обсуждение**

На ЭКГ синусовый ритм отмечен только у 41 (30,8%) больных. Нарушения ритма сердца по типу фибрилляции предсердий, постоянная или пароксизмальная форма, - у 92 (69,2%) больных. Различные нарушения проводимости, такие как блокада левой ножки пучка Гиса встречались у 52 (39,1%) больных, блокада правой ножки пучка Гиса – у 28 (21,1%) пациентов, нарушение /замедление внутрижелудочковой проводимости – у 25 (18,8%), атриовентрикулярная блокада I степени – у 9 (6,8%) больных.

На обзорных рентгенограммах органов грудной клетки у большей части (99 больных - 74,4%) были выявлены признаки кардиомегалии, достигая 88% в значении кардиоторакального индекса, и венозного застоя в малом круге кровообращения, а также признаки гидроторакса у 22 (16,5%) больных.

При анализе коронароангиографии, проводимым по показаниям у 36 больных (19,4%) из 186, признаки атеросклеротического поражения и гемодинамически значимые стенозы (>70%)

венечных артерий диагностированы у 5 (13,9%) больных, из них у двоих – двухсосудистое, у троих – однососудистое поражение коронарных артерий.

На ЭхоКГ у пациентов всех групп до операции наблюдалась кардиомегалия, так КДР ЛЖ в среднем составил  $5,4 \pm 0,7$  см, размер левого предсердия (ЛП) –  $6,3 \pm 1,5$  см. Кроме того, у 105 пациентов (78,9%) отмечалось повышение систолического давления в легочной артерии (Сист.ЛАД), что в среднем составило  $61,3 \pm 10,7$  мм.рт.ст.. Показатель сократимости, характеристикой которой являлась фракция выброса ЛЖ, в предоперационном периоде в среднем составил  $60,6 \pm 9,4\%$ .

В послеоперационном периоде у 44 больных сохранялся синусовый ритм. Из 92

пациентов, у которых до операции была мерцательная аритмия, у 16 (12,0%) больных из I-ой и II-ой групп был восстановлен синусовый ритм в раннем периоде после операции. Однако, лишь у 3 пациентов (2,3%) синусовый ритм сохранялся вплоть до выписки.

На рентгенограммах органов грудной клетки отмечено значимое уменьшение признаков венозного застоя по малому кругу, легочной гипертензии, уменьшение размеров сердца по сравнению с исходными данными.

При сравнительном анализе показателей трансторакальной ЭхоКГ выявлено уменьшение размеров и объеме полостей сердца. Имелась выраженная тенденция к уменьшению размеров ЛП и Сист.ЛАД (Таблица).

Таблица  
Сравнительный анализ показателей левого предсердия и систолического давления в легочной артерии у пациентов до и после операции

	I группа (n=63)		II группа (n=30)		III группа (n=40)	
	До операции	После операции	До операции	После операции	До операции	После операции
ЛП, см	$6,2 \pm 1,8$	$5,5 \pm 0,8$	$6,1 \pm 1,4$	$5,4 \pm 0,7$	$6,7 \pm 1,3$	$5,3 \pm 0,9$
Сист.ЛАД, мм.рт.ст.	$59,0 \pm 11,4$	$43,8 \pm 10,7$	$65,9 \pm 9,5$	$54,6 \pm 8,9$	$68,1 \pm 10,2$	$53,3 \pm 9,5$

Важное значение в оценке результатов хирургического лечения больных с ревматическими пороками придавали восстановлению гемодинамики и изменению геометрии и функции ЛЖ. Так, в I и II группах наблюдалась тенденция к восстановлению левым желудочком сердца

более эллипсоидной формы. Так, в группе прооперированных пациентов, где был полностью сохранен ХПА, значение ИС в систолу несколько сократилось по сравнению с исходными данными – с  $0,81 \pm 0,07$  до  $0,78 \pm 0,07$  (Рис. 1).

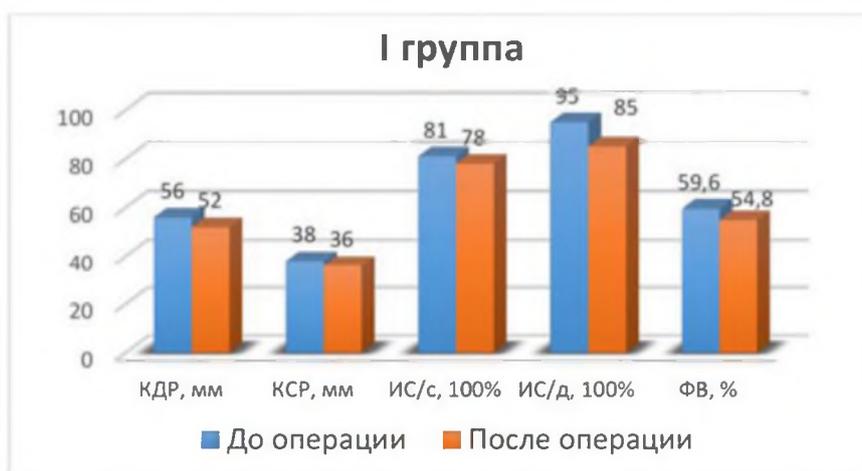


Рис. 1. Индекс сферичности у пациентов I группы до и после операции.

Эта же тенденция прослеживалась у пациентов II группы, где было выполнено частичное сохранение ХПА, средний показатель ИС в систолу которого уменьшился с  $0,8 \pm 0,1$  до  $0,75 \pm 0,1$  (Рис. 2).

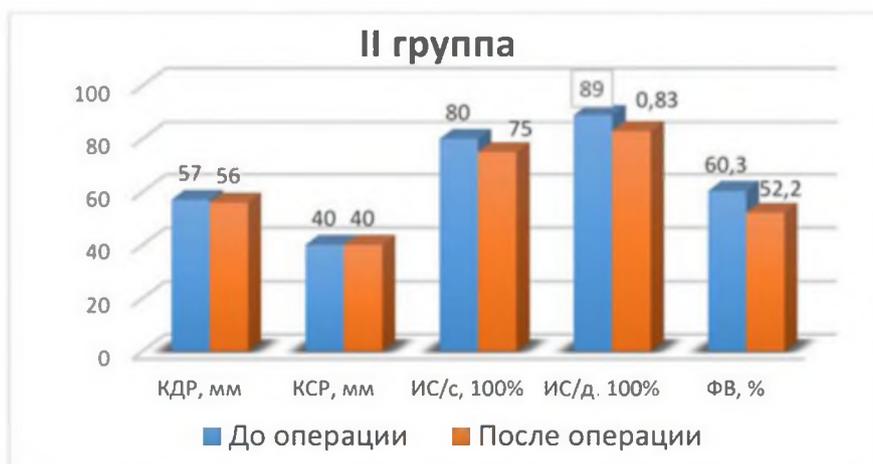


Рис. 2. Индекс сферичности у пациентов II группы до и после операции.

Значимое уменьшение показателя ИС ЛЖ в диастолу наблюдалось во II группе – с  $0,89 \pm 0,1$  до  $0,83 \pm 0,1$  (6,7%), в то время как в I группе среднее значение ИС в диастолу достоверно сократилось с исходных  $0,95 \pm 0,1$

до  $0,86 \pm 0,1$  (на 10,5%). При анализе этих показателей в контрольной, третьей, группе подобных или других изменений в значении ИС в систолу и диастолу не наблюдали (Рис. 3).



Рис. 3. Индекс сферичности у пациентов III группы до и после операции.

Таким образом, у пациентов I и II группы по сравнению с пациентами III группы изменение геометрии сердца наблюдается в

виде уменьшения ИС, преимущественно за счет уменьшения ИС в диастолу (Рис. 4).

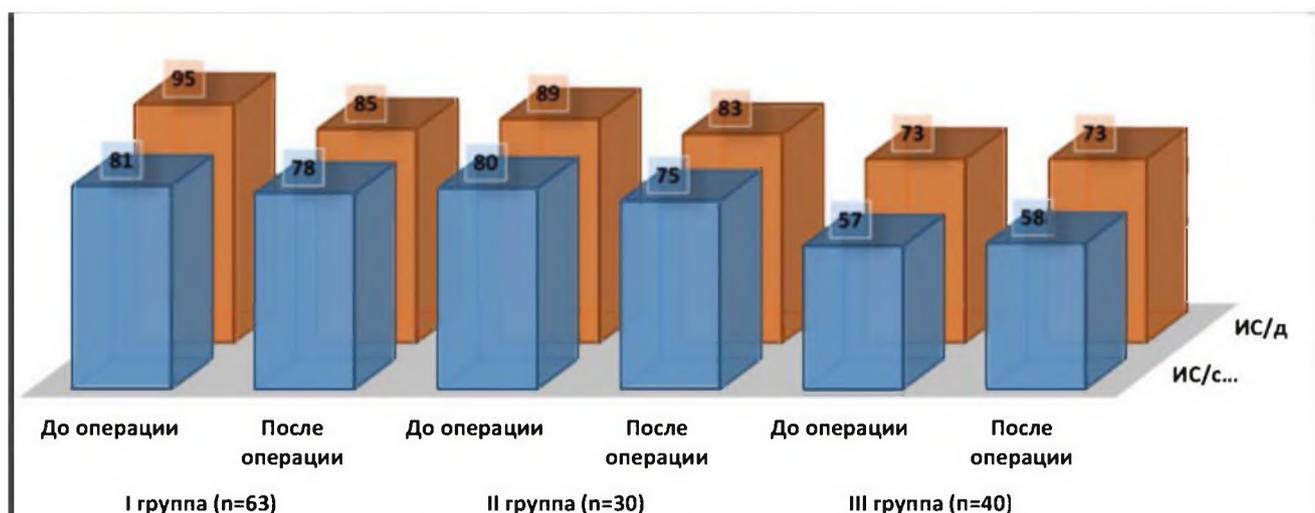


Рис. 4. Индекс сферичности у пациентов групп до и после операции.

При отслеживании динамики показателя сократительной активности во всех группах среднее значение фракции выброса ЛЖ по сравнению с исходными данными практически не изменилось. Значения градиентов на имплантированных механических протезах в митральной позиции в группах достоверно не различались и варьировали от 6 до 12 мм.рт.ст.

В раннем послеоперационном периоде умерли 4 больных: в I группе – 3 пациента и в III группе – 1 пациент; во II группе летальности не было. Двое пациентов из I группы умерли в результате развития

острого нарушения мозгового кровообращения, один – в результате сложных нарушений ритма сердца. У умершей пациентки из III группы пусковым фактором стала развившаяся острая сердечная недостаточность в интраоперационном периоде.

Наиболее частым послеоперационным осложнением была сердечная недостаточность, которая наблюдалась у 74 больных (55,6%), что потребовало поддерживающей терапии кардиотоническими препаратами. Нарушения ритма и проводимости наблюдались у 17 (12,8%) пациентов, в связи

с чем проводили им временную электрокардиостимуляцию. В 5 случаях (3,8%) послеоперационный период осложнился кровотечением, что потребовало рестернотомии.

К выписке из стационара улучшение функциональных резервов и функционального класса (ФК) сердечной недостаточности до II ФК (NYHA) отмечено у 102 (76,7%) больных. При физикальном осмотре после операции у пациентов повышается толерантность к физическим нагрузкам, уменьшается или полностью проходит отечный синдром и одышка, у большинства из них отмечается улучшение самочувствия.

### **Выводы:**

1. Выполнение операций при ПМК возможно с полным сохранением подклапанных структур передней и задней створки.

2. Сохранение ХПА призван создать оптимальные условия для функционирования сердца в целом: восстановить функцию клапанов, уменьшить размеры желудочков и восстановить их более гемодинамически эффективную эллипсоидную форму, а также

ремоделировать предсердия для оптимизации кровотока и снижения компрессии базальной стенки ЛЖ.

3. При наличии активного воспаления или выраженного кальциноза створок, грубого фиброза, критического стеноза и небольшого фиброзного кольца полное сохранение возможно, но требует более сложных методов (использования искусственных хорд, длительных хирургических манипуляций и т.д.

### **Литература**

1. Дземешкевич, С.Л. *Дисфункции миокарда и сердечная хирургия* / С.Л. Дземешкевич, Л.У. Стивенсон. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 320 с.
2. *Сохранение подклапанного аппарата при протезировании митрального клапана* / [В.А. Иванов, С.О. Попов, В.Ю. Кашин и др.] // *Хирургия*. – 2007. – № 7. – С. 36-40.
3. *Preservation of the subvalvular apparatus during mitral valve replacement of rheumatic valves does not affect long-term survival* / [G.F. Coutinho, V. Bihun, P.E. Correia et al.] // *Eur J Cardiothorac Surg*. – 2015. – Vol.48 (6). – P. 861-867.

---

---

**РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ  
ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА  
СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

**Н.А. Имакеев, К.Б. Ырысов, М.А. Медведев**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Изучена характерная офтальмоскопическая картина у 170 больных (мужчины - 92 (54,1%), женщины - 78 (45,9%)). Возраст пострадавших колебался в пределах от 15 до 87 лет.

Исследование включало в себя определение частоты, характера и степени выраженности нарушений зрительных функций, а также изучение их динамики при опухолях головного мозга супратенториальной локализации.

**Ключевые слова:** Опухоли головного мозга, диск зрительного нерва, глазное дно, зрительные функции, доброкачественные опухоли мозга, злокачественные опухоли мозга.

**СУПРАТЕНТОРИАЛДЫК БАШ МЭЭ ШИШИКТЕРИНЕН  
ЖАБЫРКАГАН БЕЙТАПТАРДЫ НЕЙРОХИРУРГИЯЛЫК  
ИЗИЛДООНУН НАТЫЙЖАЛАРЫ**

**Н.А. Имакеев, К.Б. Ырысов, М.А. Медведев**

И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медицина академиясы.  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Бул илимий иш мээ шишиктерине байланыштуу 170 бейтаптын нейроофтальмологиялык симптоматикасы талданган. Бейтаптардын курагы 15 жаштан 87 чейин түзгөн. Бейтаптардын арасында 92 эркек, 78 аял болгон. Көрүү функциясынын өзгөрүү жыштыгы, мүнөзү жана тереңдиги, ошондой эле баш мээ шишиктери бар бейтаптардагы офтальмологиялык өзгөрүүлөрдүн динамикасы изилденген.

**Негизги сөздөр:** Мээ шишиктери, көз нервинин диски, көз түпкүрү, көрүү функциясы, мээнин залалдуу эмес шишиктери, мээнин залалдуу шишиктери.

**RESULTS OF NEUROSURGICAL DIAGNOSTICS  
IN SUPRATENTORIAL BRAIN TUMORS**

**N.A. Imakeev, K.B. Yrysov, M.A. Medvedev**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

We studied ophthalmological features, change's dynamics depending on tumor location, their malignancy, and patients' age in 170 cases (male 92 (54.1%) patients, female - 78 (45.9%)). The investigation consists of frequency, features, level of visual changes and study of dynamics in brain tumors.

**Key words:** Brain tumors, optic nerve disc, eye fundus, visual function, benign brain tumors, malignant brain tumors.

---

**Введение.** Компьютерная и магнитно-резонансная томографии, лазерная ретинотомография, ультразвуковое исследование, автоматическая статическая периметрия могут быть использованы для прижизненного изучения анатомического строения головного мозга и зрительного нерва при внутричерепной гипертензии, а также для сопоставления анатомо-топографических особенностей зрительного нерва у больных с застойными дисками зрительных нервов с их клинической картиной. Благодаря этим методам исследования стало возможным выделить отдельные патогенетические звенья застойных дисков зрительных нервов [1-5].

Анализ клинического материала и современные статистические методы позволили установить динамику развития застойных дисков зрительных нервов и возможную степень риска для их развития у нейрохирургических больных. Научный интерес представляло изучение частоты развития застойных дисков зрительных нервов в зависимости от нозологической формы, гистологической картины и локализации опухолей головного мозга, возраста больных и длительности заболевания [6-10].

**Целью работы** явилось выявление закономерностей развития нейроофтальмологической симптоматики у больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации в до- и послеоперационном периоде и совершенствование методов оценки функции зрительного нерва.

**Материал и методы исследования.** Данное исследование проводилось на клинической базе кафедры нейрохирургии Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И.К. Ахунбаева и в клинике нейрохирургии (отделениях нейрохирургии №1, №2 и нейротравматологии №1, №2) Национального Госпиталя Минздрава

Кыргызской Республики. За период с 2013 по 2015 годы было обследовано и пролечено 170 пациентов (340 глаз) с опухолями головного мозга супратенториальной локализации. Мужчин среди обследованных было 92 человек (54,1%), женщин - 78 (45,9%). Возраст пострадавших колебался в пределах от 15 до 87 лет.

Всем больным проводили оценку неврологического статуса до операции и после операции. Оценка общего состояния больных с опухолями головного мозга до операции произведена на основе классификации Американского Общества Анестезиологов (ASA - American Society of Anesthesiology, 2015). Для оценки неврологического статуса определяли уровень сознания с помощью Шкалы Комы Глазго (ШКГ), особое внимание придавали оценке изменений со стороны глазного дна.

Для оценки общего статуса больных использовали индекс Карновского (Karnofsky Performance Scale). Всех больных с впервые выявленными опухолями головного мозга супратенториальной локализации мы разделили на три группы: первую группу составили больные с индексом от 100 до 70 баллов, вторую группу – больные с индексом от 70 до 50 баллов и третью группу – больные с индексом меньше 50 баллов.

**Специальные нейрохирургические методы исследования.** ЭхоЭГ была проведена у 132 (77,6%) больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации. ЭЭГ была проведена у 132 (77,6%), у которых клинический статус позволял провести ЭЭГ обследование. КТ исследование головного мозга была проведена у 67 (39,4%) больных. МРТ исследование головного мозга было проведено у 158 (92,9%) больных.

Диагностика опухолей головного мозга представляла собой определенные трудности и является одним из сложных разделов

нейрохирургии. Очаговые, или местные симптомы при опухолях больших полушарий являлись следствием раздражения, сдавливания или разрушения соответствующих отделов мозга и зависели в первую очередь от локализации очага. В

наших наблюдениях в предоперационном периоде у 33 (19,4%) больных отмечались эпилептические припадки, у 26 (15,3%) - когнитивные расстройства, у 19 (11,2%) - двигательные нарушения и у 16 (9,4%) - моторная афазия.

Таблица 1  
Оценка степени нарушения сознания больных с опухолями головного мозга по шкале ком Глазго (p<0,05)

Возраст больных	Баллы по шкале ком Глазго			Всего
	12-15	9-11	< 8	
< 20	8	15	2	25 (14,7%)
21-40	2	12	8	22 (12,9%)
41-60	29	10	2	41 (24,1%)
61-80	27	17	2	46 (27,1%)
81 и <	31	4	1	36 (21,2%)
Итого	97 (57,1%)	58 (34,1%)	15 (8,8%)	170 (100,0%)

С целью определения степени угнетения сознания больных с опухолями головного мозга нами использована шкала ком Глазго (ШКГ). Из таблицы 1 видно, что большинство больных с опухолями головного мозга находились в тяжелом

состоянии, и их состояние оценивалось до 8 баллов и ниже - 15 (8,8%). В то же время у 58 (34,1%) больного состояние оценивалось в пределах 9-11 баллов, у 97 (57,1%) – в пределах 12-15 баллов (p<0,05).

Таблица 2  
Распределение больных по степени смещения срединных структур головного мозга

Возраст больных	Степень смещения в мм			Всего
	<5 мм	5-15 мм	> 15 мм	
до 20	7	8	10	25 (14,7%)
21-40	2	9	11	22 (12,9%)
41-60	11	21	9	41 (24,1%)
61-80	10	26	10	46 (27,1%)
81 и <	9	13	14	36 (21,2%)
Итого	50 (29,4%)	66 (38,8%)	54 (31,8%)	170 (100,0%)

В то же время оценка общего состояния больных с опухолями головного мозга до операции произведена на основе классификации Американского Общества Анестезиологов (American Society of

Anesthesiology Classification, 2015). Согласно этой классификации 7 (4,1%) больных были на уровне 1 степени, 128 (75,3%) больных – на уровне 2 и 35 (20,6%) - на уровне 3 степени.

По степени смещения срединных структур головного мозга (табл. 2) у 66 (38,8%) больных выявлено смещение в пределах 5-15 мм, более 15 мм смещение обнаружено у 54 (31,8%) пациентов, а у 50 (29,4%) больных смещение было до 5 мм ( $p < 0,05$ ).

Наряду с КТ ведущим методом неинвазивного распознавания опухолей

головного мозга супратенториальной локализации стала МРТ головного мозга. МРТ исследование головного мозга было проведено у 158 (92,9%) больных. Результаты МРТ головного мозга проанализированы во взаимосвязи с картиной глазного дна у больных с опухолями головного мозга (табл. 3).

Таблица 3

Данные МРТ у больных с опухолями головного мозга ( $p < 0,05$ )

Данные МРТ	Вид патологии глазного дна				Всего (абс., %)
	АС + СА	АС + РВ	ОН	НЗДН	
Расширение субарахноидальных пространств	12	16	8	6	65 (38,2%)
Расширение желудочков мозга	2	2	3	8	24 (14,1%)
Обширный отек головного мозга	6	7	6	12	52 (30,6%)
Без патологии	0	0	0	0	29 (17,1%)
Итого (абс., %)	34 (20,0%)	39 (22,9%)	66 (38,8%)	31 (18,2%)	170 (100%)

Сокращения: АС + СА – Ангиопатия сетчатки с сужением артериол; АС + РВ - Ангиопатия сетчатки с расширением венул; ОН - Оптическая нейропатия; НЗДН - Начальный застой диска зрительного нерва.

Наиболее часто опухоли головного мозга супратенториальной локализации располагались ( $p < 0,05$ ): в лобной доле (42 – 24,7%), теменной доле (41 – 24,1%), височной доле (31 – 18,2%), реже в затылочной доле (27 – 15,9%) и в двух и более долях (29 – 17,1%) полушарий головного мозга.

Распределение больных по величине размеров опухолей головного мозга показало следующие результаты: опухоли головного мозга в объеме более 100 см<sup>3</sup> отмечались у 92 (54,2%) пациентов, в объеме 50-100 см<sup>3</sup> опухоли выявлены у 56 (32,9%) больных, а опухоли головного мозга величиной до 50 см<sup>3</sup> были обнаружены у 22 (12,9%) больных ( $p < 0,05$ ).

Наиболее выраженные изменения в виде локального отека структур головного мозга с расширением желудочков определялись у

больных с застойным ДЗН, из них в 52 (30,6%) случаях отмечался выраженный отек головного мозга. У больных с офтальмологическими признаками оптической нейропатии в половине случаев диагностировали обширный отёк головного мозга и расширение желудочков, в остальных случаях изменения на МРТ указывали на наличие опухолей головного мозга.

Внутричерепные опухоли были обнаружены у 87 (51,2%) пациентов, а внечерепные опухоли – в 83 (48,8%) случаях. В 64 (37,6%) случаях нами диагностированы опухоли головного мозга срединной, а в 106 (62,4%) случаях - несрединной локализации. Таким образом, метод МРТ имела большую диагностическую ценность в диагностике опухолей головного мозга.

**Заключение.** Общими закономерностями клинического течения застойных дисков зрительных нервов у больных с опухолями головного мозга является последовательная стадийность развития застойных дисков зрительных нервов, от которой зависят характер и динамика зрительных расстройств, частота кровоизлияний на глазном дне и изменений в центральной области сетчатки.

Современные методы офтальмологической диагностики, как оптическая когерентная томография, УЗИ зрительного нерва и МРТ, являются эффективными и высокоточными для объективного изучения количественных параметров и динамических постадийных изменений застойных дисков зрительных нервов у больных с опухолями головного мозга.

#### **Литература**

1. Серова, Н.К. Застойный диск зрительного нерва – признак внутричерепной гипертензии [Текст] / Н.К. Серова // *Материалы VI Московской научно-практической нейроофтальмологической конференции «Современные аспекты нейроофтальмологии».* - М., 2002.- С. 28-32.
2. Соколова, О.Н. Особенности клинического течения застойного диск зрительного нерва и причины нарушения зрительных функций при опухолях и воспалительных процессах головного мозга [Текст] / О.Н. Соколова // *Материалы VI Московской научно-практической нейроофтальмологической конференции «Современные аспекты нейроофтальмологии».* - М., 2002. - С.33-36.
3. Тропинская, О.Ф. Применение автоматической статической периметрии при повреждении зрительного нерва у нейрохирургических больных [Текст] / О.Ф. Тропинская, Н.К. Серова Н.М. Елисеева // *Материалы VII Московской научно-практической конференции.* - М., 2003. - С. 86.
4. Шамшинова, А.М. Функциональные методы исследования в офтальмологии [Текст] / А.М. Шамшинова, В.В. Волков. - М.: Медицина, 1998. – 412 с.
5. Шахнович, А.Р. Общие патофизиологические механизмы интракраниальной патологии [Текст] / А.Р. Шахнович // *Клиническая неврология / под редакцией: А.С. Никуфорова, А.Н. Коновалова, Е.И. Гусева.* - М.: Медицина, 2004. - Т. III, часть I. - С. 55-61.
6. Kupersmith, M.J. Contrast-enhanced MRI in acute optic neuritis: relationship to visual performance [Text] / M.J. Kupersmith, T. Alban, D. Lefton // *Brain.* - 2012. - Vol. 125.- P. 812-822.
7. Levin, B.E. The clinical significance of spontaneous pulsation of the retinal vein [Text] / B.E. Levin // *Arch. Neurol.* - 2007. - Vol. 35.-P.37-40.
8. Ludemann, W. Ultrastructure of the cerebrospinal fluid outflow along the optic nerve into the lymphatic system [Text] / W. Ludemann, M. Samii, T. Brinker // *Childs Nerv. Syst.* - 2015. - Vol.21, N 2. - P.96-103.
9. Mashima, Y. High-resolution magnetic resonance imaging of the intraorbital optic nerve and subarachnoid space in patients with papilledema and optic atrophy [Text] / Y. Mashima, K. Oshitari, S. Momoshima // *Arch. Ophthalmology.*- 2014 .-Vol. 114 - P. 1197-1203.
10. Miller, D.H. Magnetic resonance imaging of the optic nerve in patients with optic neuritis [Text] / D.H. Miller // *Neurology.* - 2008. - Vol. 38. - P. 175-179.

---

---

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Н.А. Имакеев, К.Б. Ырысов, М.А. Медведев

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

В работе представлен анализ нейроофтальмологической симптоматики у 170 больных с опухолями головного мозга, супратенториальной локализации, оперированных в клинике нейрохирургии Национального Госпиталя Минздрава Кыргызской Республики с 2013 по 2015 годы. Мужчин среди обследованных было 92 (54,1%), женщин - 78 (45,9%). Возраст пострадавших колебался в пределах от 15 до 87 лет.

Изучена характерная офтальмоскопическая картина у больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации, динамика изменений исходя от имеющейся нозологии, локализации опухолей головного мозга и степени их злокачественности, а также возраста больных.

**Ключевые слова:** Опухоли головного мозга, диск зрительного нерва, глазное дно, зрительные функции, доброкачественные опухоли мозга, злокачественные опухоли мозга.

## БАШ МЭЭ ШИШИКТЕРИНЕН ЖАБЫРКАГАН БЕЙТАПТАРДЫ ОФТАЛЬМОЛОГИЯЛЫК ИЗИЛДООНУН НАТЫЙЖАЛАРЫ

Н.А. Имакеев, К.Б. Ырысов, М.А. Медведев

И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медицина академиясы.  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Бул илимий иш мээ шишиктерине байланыштуу КР ССМ Улуттук Госпиталынын нейрохирургия клиникасында 2008 жылдан 2013 чейинки убакта операцияга кабылган 170 бейтаптын нейроофтальмологиялык симптоматикасын талдоо берилген. Бейтаптардын курагы 15 жаштан 87 чейин түзгөн. Бейтаптардын арасында 92 эркек, 78 аял болгон. Авторлор тарабынан супратенториалдык баш мээ шишиктери бар бейтаптардагы офтальмологиялык өзгөрүүлөр, алардын нозологияга, шишиктин жайгашуусуна жана заладуулугуна, ошондой эле жаш курагына байланыштуу динамикасы изилденген.

**Негизги сөздөр:** Мээ шишиктери, көз нервинин диски, көз түпкүрү, көрүү функциясы, мээнин залалдуу эмес шишиктери, мээнин залалдуу шишиктери.

## RESULTS OF OPHTHALMOLOGICAL DIAGNOSTICS IN BRAIN TUMORS

N.A. Imakeev, K.B. Yrysov, M.A. Medvedev

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

The analysis of neuroophthalmological symptoms in 170 patients with brain tumors underwent neurosurgical tumor excision at Neurosurgical Clinic of National Hospital from 2013 to 2015 has been done. Patient's age varied from 15 years to 87 years old, medium age was 34 years. Male 92 (54.1%) patients, female - 78 (45.9%).

**Key words:** Brain tumors, optic nerve disc, eye fundus, visual function, benign brain tumors, malignant brain tumors.

**Актуальность.** Несмотря на давность момента, когда в 1860-1866 годах Albrecht von Graefe описал офтальмоскопическую картину застойных дисков зрительных нервов, данная глазная патология продолжает оставаться предметом научного интереса разных медицинских специалистов, как офтальмологи, неврологи, морфологи, нейрофизиологи и нейрорадиологи [1-3]. В настоящее время можно считать уже доказанным тот факт, что застойные диски зрительных нервов развиваются вследствие повышения внутричерепного давления.

Нельзя сказать, что проблема застойных дисков зрительных нервов изучена полностью. Целый ряд исследователей изучили клинические проявления застойных дисков зрительных нервов и патоморфологию зрительных нервов при застойных дисках зрительных нервов. Множество различных теорий и гипотез совершенно по-разному трактуют патогенетические звенья развития застойных дисков зрительных нервов, при этом в большинстве случаев они противоречат друг другу [4-7].

С бурным прогрессом современных технологий появились совершенно новые возможности для исследования патогенетических звеньев и особенностей клинической картины застойных дисков зрительных нервов. Анатомо-физиологические характеристики подбололочного пространства и ствола зрительного нерва при застойных дисках зрительных нервов *in vivo* стало возможным

изучить с помощью магнитно-резонансной томографии и ультразвукового исследования. Однако полученные данные результатов исследования больных с застойными дисками зрительных нервов с использованием современных методов визуализации не сопоставлены с клиническими особенностями застойных дисков зрительных нервов и немногочисленны [8-10].

**Целью работы** явилось выявление закономерностей развития нейроофтальмологической симптоматики у больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации в до- и послеоперационном периоде и совершенствование методов оценки функции зрительного нерва.

**Материал и методы исследования.** Данное исследование проводилось на клинической базе кафедры нейрохирургии Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И. К. Ахунбаева и в клинике нейрохирургии (отделениях нейрохирургии №1, №2 и нейротравматологии №1, №2) Национального Госпиталя Минздрава Кыргызской Республики. За период с 2013 по 2015 годы было обследовано и пролечено 170 пациентов (340 глаз) с опухолями головного мозга супратенториальной локализации. Мужчин среди обследованных было 92 человек (54,1%), женщин - 78 (45,9%). Возраст пострадавших колебался в пределах от 15 до 87 лет.

Распределение наших больных по возрасту и полу представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту

Пол	Возраст (годы)					Всего	
	до 20	21-40	41-60	61-80	81 и <	абс.	%
Мужчины	11	10	27	25	19	92	54,1
Женщины	14	12	14	21	17	78	45,9
Всего	абс.	25	22	41	46	36	100,0
	о	%	14,7	12,9	24,1	27,1	21,2

---

Статистический анализ, проведенный нами, включал в себя определение частоты и степени выраженности нейроофтальмологической симптоматики у больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации с учетом характера имеющейся патологии, гистологической структуры и локализации опухолей головного мозга, возраста больных, давности развития симптомов болезни.

Для оценки общего статуса больных использовали индекс Карновского (Karnofsky Performance Scale). Всех больных с впервые выявленными опухолями головного мозга супратенториальной локализации мы разделили на три группы: первую группу составили больные с индексом от 100 до 70 баллов, вторую группу – больные с индексом от 70 до 50 баллов и третью группу – больные с индексом меньше 50 баллов.

**Офтальмологические методы исследования.** В первые сутки поступления пациентов с опухолями головного мозга супратенториальной локализации на стационарное лечение в отделения нейрохирургии и нейротравматологии Национального Госпиталя Минздрава Кыргызской Республики нами проводились основные клиническо-неврологические методы исследования. Особое внимание мы придавали изучению офтальмологической симптоматики у больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации и особенностям клинического течения опухолей головного мозга. У больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации мы изучали характерную офтальмоскопическую картину, изучали динамику изменений исходя от имеющейся нозологии, локализации опухолей головного мозга и степени их злокачественности, а также возраста больных. Исследование включало в себя определение частоты, характера, степени выраженности нарушений зрительных функций и изучение их динамики при опухолях головного мозга супратенториальной локализации.

Офтальмологические методы охватывали следующие исследования: визометрия, офтальмоскопия, периметрия, исследование зрачковых реакций и глазодвигательных функций, автоматическая рефрактометрия, биомикроскопия, автоматическая тонометрия.

**Результаты диагностики.** Визометрия была проведена по таблицам Головина-Сивцева в первые 1-3 дня после поступления в клинику. У большинства больных с опухолями головного мозга супратенториальной локализации  $visus=1,0$  был у 142 (41,8%) глаз, а  $visus=0,1-0,2$  выявлен на 18 (5,3%). Полная слепота (амавроз на оба глаза) обнаружена на 20 (5,9%) глазах. На 80 (23,5%) глазах с  $visus=0,8-0,9$  на глазном дне отмечались признаки ангиопатии с сужением артериол. На 12 глазах (3,5%) снижение остроты зрения было связано с признаками возрастной катаракты.

При офтальмоскопии в день поступления у большинства пострадавших определялись признаки ангиопатии с выраженным сужением артерий или с преобладанием венозной вазодилатации. У пациентов в тяжелом состоянии с грубым сдавлением головного мозга преобладала ангиопатия с сужением ретинальных артерий, что свидетельствует о преобладании симпатической реактивности у пациентов. У ряда больных, среди которых 93 (54,7%) были лица с отеком головного мозга, чаще определялась ангиопатия с венозной вазодилатацией (на 42 - 14,0%) с признаками начального застойного ДЗН (на 38 – 12,7%). Эти данные косвенно отражали преобладание признаков отёка головного мозга.

Периметрия, выполненная в первые сутки поступления в клинику, позволила диагностировать четыре типа изменений: концентрическое сужение периферических границ, сужение по битемпоральному типу, наличие центральных и парацентральных скотом. При этом сужение границ определялось на глазах с ангиопатией сетчатки, а парацентральные скотомы - при наличии застойного ДЗН, центральные скотомы - при поражении сетчатки.

Результаты РЭГ свидетельствовали о повышении сосудистого сопротивления на уровне артериол и прекапилляров. У больных с патологией зрительного нерва в виде оптической нейропатии по данным РЭГ преобладало повышение сосудистого сопротивления и составило 85,5%. Показатели кровотока бассейна вертебральных сосудов свидетельствовали о более выраженном повышении сопротивления на уровне артериол на 13,2%. Кроме этого отмечалось увеличение индекса венозного оттока на 53,8%.

Исследования орбитального кровотока с помощью ультразвукового триплексного сканирования были выполнены в послеоперационном периоде и проанализированы у больных с патологией глазного дна. ЛСК во всех сосудах глазного

бассейна была снижена в пределах 7,8-33,2%, а индекс резистентности в артериях был повышен максимально на 21,3%. ЛСК в артериях глазного бассейна максимально снижена в группе больных с патологией зрительного нерва. В венах ЛСК максимально снижена у больных с венозной вазодилатацией. В артериях, питающих сетчатку и зрительный нерв сосудистый тонус был повышен на 20,4-26,6%. С учетом снижения систолической ЛСК в этих сосудах на 32,8-31,9%, можно предположить о наличии артериальной недостаточности у части пострадавших с опухолями головного мозга в артериях, питающих задний сегмент глаза, что может способствовать снижению зрительных функций и развитию оптической нейропатии.

Таблица 2

Офтальмоскопическая картина ДЗН, исследованных на спектральном ретинотомографе

Офтальмоскопическая картина	Количество обследованных глаз (абс., %)
ДЗН без отека	26 (19,1%)
Начальный застой ДЗН	12 (8,8%)
Умеренно выраженный застой ДЗН	16 (11,8%)
Выраженный застой ДЗН	54 (39,7%)
Вторичная атрофия ДЗН	28 (20,6%)
Всего	136 (100%)

Анализ стереометрических параметров ДЗН посредством спектральной оптической когерентной томографии проведен 68 (40,0%) пациентам с опухолями головного мозга. При этом у 54 (39,7%) из них выявлены выраженные застойные изменения дисков зрительных нервов. У больных с опухолями головного мозга были исследованы 136 глаз. Офтальмоскопическая картина ДЗН, исследованных на спектральном ретинотомографе, представлена в таблице 2.

Зрительные нервы исследованы с помощью МРТ. На МРТ зрительных нервов в различных проекциях мы получали

изображение зрительного нерва и измеряли диаметр зрительного нерва вместе с его оболочками (т.е. диаметр подболобочного пространства зрительного нерва) и диаметр самого нервного ствола. Обследовано 30 больных с опухолями головного мозга на различных стадиях застоя ДЗН (60 глаз и зрительных нервов). С начальными застойными ДЗН – 10 (16,7%) глаз, умеренно выраженными застойными ДЗН – 12 (20,0%) глаз, выраженными застойными ДЗН – 24 (40,0%), офтальмоскопической картиной вторичной атрофии – 10 (16,7%), без отека – 4 (6,7%) глаза.

---

**Заключение.** Нарушения зрительных функций при застойных дисках зрительных нервов у больных с опухолями головного мозга являются следствием отека, очаговых изменений в центральной области сетчатки и атрофии зрительного нерва в результате повышения внутричерепного давления. Частота встречаемости и степень выраженности застойных дисков зрительных нервов у больных с опухолями головного мозга обусловлены возрастом больного, злокачественным характером опухолей, срединной их локализацией и внутримозговым характером роста.

### **Литература**

1. Владимирова, Н.А. Застойные диски зрительных нервов при опухолях головного мозга [Текст] / Н.А. Владимирова // *Материалы IV Московской научно-практической нейроофтальмологической конференции «Современные аспекты нейроофтальмологии»*. - М., 2000. - С. 11-13.
2. Голенков, А.К. Современный взгляд на пути развития нейроофтальмологии [Текст] / А.К. Голенков // *Материалы VI Московской научно-практической нейроофтальмологической конференции «Современные аспекты нейроофтальмологии»*. - М., 2002. - С. 13-14.
3. Даниличев, В.Ф. Современная офтальмология: руководство для врачей [Текст] / В.Ф. Даниличев. - СПб., 2000. - 98 с.
4. Елисеева, Н.М. Клинические аспекты патогенетических механизмов застойных дисков зрительных нервов при нейрохирургической патологии головного мозга [Текст]: дис. ...докт. мед. наук / Н.М. Елисеева. - М., 2009. - 304 с.
5. Мамытов, М.М. Транссфеноидальная хирургия опухолей хиазмально-селлярной области [Текст] / М.М. Мамытов, К.Б. Ырысов // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. - 2015. - №3(1). - С. 19-22.
6. Меркулов, И.И. Зрительный нерв [Текст] / И.И. Меркулов. - Айястан, 1979. - С. 1-13.
7. Cogan, D.G. Neurology of the visual system [Text] / D.G. Cogan. - 5-th ed. - Illinois USA, 1972. - 413 p.
8. Dunker, S. Perioperative risk factors for posterior ischemic optic neuropathy [Text] / S. Dunker, H.Y. Hsu, A.A. Sadun // *J. Am. Coll. Surg.* - 2014. - Vol.194. - P. 705-710.
9. Friedman, D.I. Diagnostic criteria for idiopathic intracranial hypertension [Text] / D.I. Friedman, D.M. Jacobson // *Neurology*. - 2012. - Vol. 59, N 10. - P. 1492-1495.
10. Gartner, V. Elektronenmikroskopisch beobachtungen an der papille des rattenauges und beim papillenodem des menschen [Text] / V. Gartner // *Ophthalmological*. - 1967. - Vol.153. - P.367-384.

---

---

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ

**Г.Т. Мамражапова**

Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И. К. Ахунбаева  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Представлен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 140 больных с геморрагическим инсультом с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями в полушария большого мозга (мужчин 82, женщин 58). Выявлена прямая корреляционная зависимость результатов хирургического лечения от возраста, уровня бодрствования перед операцией, объема гематомы, наличия аксиальной дислокации мозга, рецидивов кровоизлияния и их обратная зависимость от сроков выполнения вмешательства.

**Ключевые слова:** геморрагический инсульт, внутримозговая гематома, хирургическое лечение, исходы.

## БАШ МЭЭНИН ГИПЕРТЕНЗИВДИК КАН КУЮЛУУЛАРЫН ХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛОО

**Г.Т. Мамражапова**

И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Гипертензивдик мээ кан куюлуусу менен жабыркаган 140 бейтапты (эркектер - 82, аялдар - 58) хирургиялык даарылоонун натыйжаларына сереп жасалган. Хирургиялык даарылоонун натыйжалары бейтаптардын курагынан, операцияга чейинки ац-сезиминин денгээлинен, гематоманын көлөмүнөн, аксиалдык дислокациядан, кан куюлуунун кайталануусунан түз корреляциялык коз карандылык жана операция аткарылган мөөнөттөн тескери көз карандылык бар экендиги далилденген.

**Негизги сөздөр:** геморрагиялык инсульт, мээ ичиндеги гематома, хирургиялык дарылоо, акыбет.

## SURGICAL MANAGEMENT FOR HYPERTENSIVE INTRACEREBRAL HEMATOMAS

**G.T. Mamrajapova**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

Retrospective analysis of 140 cases (male - 82, female - 58) with hypertensive intracerebral hemorrhage underwent surgical management was presented. Direct correlative dependence of surgical management results from patient's age, level of consciousness before surgery, hematoma volume, presence of axial brain shifting, hemorrhage recurrence and reverse dependence from the time of surgery detected.

**Key words:** hemorrhagic stroke, intracerebral hematoma, surgical management, outcome.

---

**Актуальность.** Лечение нетравматических внутримозговых кровоизлияний у больных с геморрагическим инсультом в связи с большой их частотой, высокой летальностью и инвалидизацией больных является актуальной медицинской и важной социальной задачей. Среди всех кровоизлияний в мозг наибольшую частоту (до 80%) составляют кровоизлияния супратенториальной локализации [1-5].

Открытые операции травматичны при кровоизлияниях глубокой локализации, в связи с чем, вопрос о показаниях к хирургическому лечению этим способом латеральных, смешанных и особенно медиальных кровоизлияний дискутируется до настоящего времени [6-10].

Предупреждение повторных кровоизлияний, составляющих наибольшую частоту (более 50%) в структуре летальных исходов, как при открытом, так и при стереотаксическом методах, с помощью хирургических технических приемов не обеспечивает снижения частоты этого осложнения. Устранение внутричерепной гипертензии путем вентрикулярного дренирования, используемое сравнительно широко при травматических поражениях мозга и субарахноидальных кровоизлияниях, не получила достаточного обоснования для применения при внутримозговых кровоизлияниях нетравматического генеза [11-14].

**Целью работы** явилось улучшение результатов лечения больных с геморрагическим инсультом путем обоснования дифференцированных показаний к их применению и исследования послеоперационной динамики.

**Задачи исследования:** 1) Определить оптимальную технику открытого удаления внутримозговых гематом. Усовершенствовать и внедрить метод пункционного удаления внутримозговых гематом, который обоснован теоретически и применен в клинике. 2) Разработать новую технику и методику вспомогательных хирургических приемов, позволяющих предупредить повторные кровоизлияния, устранить внутричерепную гипертензию и уменьшить дислокационный синдром во время операции и в послеоперационном периоде. 3) Определить показания к операции при супратенториальных кровоизлияниях на основании сопоставления исходов и динамики при хирургическом и консервативном лечении. 4) Обосновать дифференцированные показания к открытому и пункционному методам удаления гематом различной локализации.

**Материал и методы.** Работа включает в себя результаты анализа данных комплекса клинических, диагностических обследований и лечения 140 больных с геморрагическим инсультом с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями в полушария большого мозга (мужчин 82, женщин 58). В числе всех наблюдений возрастную группу 20-39 лет составили 10,7% больных, от 40 до 59 лет - 20,7%, от 60 до 79 лет - 26,4%, от 80 лет и старше - 42,1% (табл. 1). В 125 (89,2%) случаях кровоизлияния были гипертензивными, а остальные были обусловлены артериальными аневризмами (8 - 5,7%) и артериовенозными мальформациями (5 - 3,8%), а в 2 наблюдениях этиологический фактор остался неизвестным.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту ( $p < 0,05$ )

Возраст в годах	всего		мужчины		женщины		соотнош. муж/жен
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
20-39	15	10,7	9	11,0	6	10,3	1,5
40-59	29	20,7	18	22,0	11	19,0	1,6
60-79	37	26,4	20	24,4	17	29,3	1,2
80 и старше	59	42,1	35	42,6	24	41,4	1,5
Всего	140	100	82	58,6	58	41,4	1,4

Больные поступали в разные сроки после начала инсульта. Основная часть больных (110 - 78,6%) поступила в острой стадии (до 3 суток) после начала инсульта (в группе открытого удаления – 21 (70,0%), пункционного удаления – 20 (68,9%) и консервативного лечения – 69 (85,2%).

**Результаты.** При неврологическом исследовании у большинства больных выявлялась стволовая симптоматика, свидетельствующая о воздействии патологического очага на структуры среднего мозга. Симптомокомплексы определялись в различных сочетаниях и включали четверохолмные симптомы, нарушения мышечного тонуса, патологические симптомы, нарушения функции витальных органов. В наших наблюдениях вторичный стволовый синдром (ВСС) различной степени выраженности определялся в 49 (60,3%) случаев в группе консервативного лечения, в 23 (76,7%) открытого удаления и в 28 (96,5%) случаях пункционного удаления.

Для объективизации тяжести состояния, выраженности очагового неврологического дефицита, оценки динамики клинических показателей и восстановления использовали

балльную шкалу инсульта Национального института здоровья (NIHSS) и индекс уровня социальной адаптации Бартела. Кроме того, проводили сравнительный анализ динамики основных неврологических признаков – уровень сознания, речевая функция, двигательная активность рук и ног, степени нарушений движений в конечностях, измеренных по шкале NIHSS.

Тяжесть состояния и уровень расстройств сознания оценивали согласно градациям по шкале ком Глазго (табл. 2). При этом 41 (29,3%) больных поступили в тяжелом или крайне тяжелом состоянии. В группе открытого удаления счет исходного уровня бодрствования у 23 (76,7%) больных составлял от 15 до 9 баллов и у 7 (23,3%) больных - от 8 до 3 баллов. При консервативном лечении кровоизлияний счет исходного уровня бодрствования у 59 (72,8%) больных колебался от 15 до 9 баллов и у 22 (27,2%) - от 8 до 3 баллов. Исходное состояние больных, оперированных методом пункционного удаления, было наиболее тяжелым счет по шкале ком Глазго при поступлении в 17 (58,6%) случаев составлял от 15 до 9 и в 12 (41,4%) - от 8 до 3 баллов ( $p < 0,05$ ).

Таблица 2

Состояние больных согласно шкале ком Глазго ( $p < 0,05$ )

Сумма баллов	ОУ		ПУ		КЛ		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
3-8	7	23,3	12	41,4	22	27,2	41	29,3
9-15	23	76,7	17	58,6	59	72,8	99	70,7
Итого	30	21,4	29	20,7	81	57,9	140	100

В группе открытого удаления в 15 (50,0%) наблюдений обнаружены глубокие латеральные и смешанные кровоизлияния и в 14 (46,7%) - лобарные. В группе пункционного удаления все гематомы были глубокой латеральной и смешанной локализации. В 71 (87,6%) случаев консервативного лечения были выявлены глубокие гематомы латеральной, смешанной и медиальной локализации.

Хирургическое лечение считалось показанным при путаменальной или субкортикальной ВМГ объемом от 15-30 до 60 см<sup>3</sup> (диаметр 3-5 см), угнетении сознания не глубже сопора, нарастающей или стойкой пирамидной недостаточности, наличии поперечной или аксиальной дислокации либо окклюзионной гидроцефалии, возрасте пациента меньше 70 лет. Уровень сознания и характер кровоизлияния являлись главными факторами в определении показаний к операции.

**Субкортикальные гематомы.** Среди супратенториальных ВМГ хирургическому лечению чаще всего подвергались субкортикальные. Это обусловлено поверхностным расположением гематомы и более благоприятными результатами хирургического лечения.

Мы проанализировали результаты хирургического лечения 30 (21,4%) больных с субкортикальными гематомами в зависимости от уровня бодрствования перед операцией, соматической патологии, возраста, объема кровоизлияния, наличия и степени выраженности аксиальной и поперечной дислокации мозга, сопутствующего вентрикулярного кровоизлияния и окклюзионной гидроцефалии, сроков вмешательства, развития интраоперационных осложнений, рецидивов кровоизлияний, метода оперативного вмешательства.

Результаты лечения оценивали по шкале исходов Глазго в первые 2-4 нед после операции и перед выпиской из нейрохирургического отделения. Хорошие послеоперационные результаты получены у 14 (46,6%) больных, умеренная инвалидизация отмечена у 6 (20,0%),

глубокая инвалидизация – у 5 (16,7%). Послеоперационная летальность составила 5 (16,7%) случаев (табл. 3).

Выявлена прямая корреляционная зависимость результатов хирургического лечения от возраста, уровня бодрствования перед операцией, объема гематомы, наличия аксиальной дислокации мозга, рецидивов кровоизлияния и их обратная зависимость от сроков выполнения вмешательства.

Среди больных с гематомами объемом менее 60 см<sup>3</sup> послеоперационная летальность составила 1 (3,3%); 61-80 см<sup>3</sup> - 1 (3,3%); 81-120 см<sup>3</sup> и более 121 см<sup>3</sup> – 3 (10,0%). При объеме ВМГ до 60 см<sup>3</sup> доля хороших и удовлетворительных исходов значительно превышала долю других исходов и составила 24 (80,0%). Доля хороших исходов при объеме ВМГ более 121 см<sup>3</sup> была минимальной – 4 (13,3%).

Отмечена прямая зависимость результатов операции от возраста пациентов. Послеоперационная летальность среди пациентов моложе 49 лет составила 1 (3,3%), в возрасте 50-69 лет - 2 (6,7%), старше 70 лет – 2 (6,7%).

Аксиальная дислокация мозга обнаружена у 8 (26,7%) из 30 пациентов, у которых удалось оценить состояние цистерн головного мозга по данным КТ и МРТ исследований. Результаты хирургического лечения больных без аксиальной дислокации мозга были лучше, чем больных с дислокацией.

Отмечена обратная зависимость результатов хирургического лечения от сроков выполнения операции. В 1-е сутки операции выполнены пациентам, находившимся в наиболее тяжелом состоянии, с развернутой клинической картиной синдрома дислокации мозга. Число неблагоприятных исходов в этой группе больных было наибольшим. Так, летальность после операций, произведенных в 1-е сутки, составила 3 (60,0%), на 2-е – 1 (20,0%), на 3-и сутки умер 1 из 5 больных.

Рецидивы кровоизлияния отмечались у 3 (10,0%) больных. Повторные операции произведены всем 3 больным. Между наличием рецидива кровоизлияния и

---

исходом отмечена прямая зависимость. Из 3 больных с повторным кровоизлиянием умерли 2. Основной причиной летальных исходов у больных с субкортикальными гематомами была дислокация мозга, как перенесенная после первого кровоизлияния, так и произошедшая при рецидиве гематомы.

**Путаменальные гематомы.** Открытое вмешательство при путаменальных гематомах производили по строгим показаниям, поскольку оно сопровождается дополнительной травматизацией функционально важных структур мозга.

Пункционная аспирация и локальный фибринолиз наиболее распространенный метод удаления путаменальных гематом. По нашим данным, в пределах 24-96 ч после начала локального фибринолиза у 14 (73,7%) больных удавалось эвакуировать от 50 до 98% содержимого гематомы. Проведение метода локального фибринолиза не показано пациентам со снижением уровня бодрствования глубже оглушения, при нарастании компрессии и дислокации мозга.

Аналогично тому, как оценивали результаты лечения при субкортикальных ВМГ, проведен анализ результатов хирургического лечения 19 больных с путаменальными гематомами (табл. 3). Хорошие результаты в ближайшем послеоперационном периоде отмечены у 4 (21,2%) больных, умеренная инвалидизация у – 6 (31,6%) и глубокая инвалидизация - у 2 (10,5%).

Послеоперационная летальность составила 7 (36,8%), при этом у 10 (52,6%) из 19 больных на момент выписки из отделения нейрохирургии выявлен регресс неврологического дефицита различной степени.

Прорыв путаменальной гематомы в желудочки произошел у 5 (26,3%) больных. Наличие ВЖК оказывало существенное влияние на результаты хирургического лечения больных с путаменальными гематомами.

Наиболее высокая послеоперационная летальность 7 (36,8%) отмечена при дислокации менее чем на 2 мм или ее отсутствии. При смещении срединных структур мозга на

3-6 мм послеоперационная летальность была наименее высокой – 3 (15,8%). При дислокации на 6-10 мм летальность составила 5 (26,3%), а из 6 (31,6%) больных с дислокацией более чем на 10 мм умерли 3 больных.

Пункционную аспирацию и локальный фибринолиз выполнили 13 больным. Хорошие и удовлетворительные результаты зафиксированы у 9 (69,2%) больных, глубокий неврологический дефицит у 2 (15,4%), послеоперационная летальность 2 (15,4%).

Между сроками выполнения операции и ее результатами обнаружена обратная зависимость. Так же как и при субкортикальных ВМГ, в 1-е сутки были оперированы пациенты, находившиеся в наиболее тяжелом состоянии, с развернутой картиной компрессии и дислокации мозга. Неблагоприятных исходов в этой группе было больше. Летальность после операций в 1-е сутки составила 3 (42,9%), на 2-е сутки – 2 (28,6%), на 3-и сутки умерли 2 из 7 больных.

Рецидивы кровоизлияния отмечены у 7 (36,8%) больных; 5 из них произведены повторные операции, у 2 продолжен локальный фибринолиз при рецидиве. Между наличием рецидива кровоизлияния и исходом отмечена прямая зависимость. Из 7 пациентов, у которых был рецидив кровоизлияния, умерли 4 (57,1%). Среди больных, перенесших одно кровоизлияние, послеоперационная летальность составила 2 (16,7%).

Основной причиной летальных исходов у больных с путаменальными гематомами явилась дислокация мозга после первого кровоизлияния и увеличившаяся при рецидиве гематомы.

**Таламические гематомы.** Необходимость хирургического лечения при ВМГ таламуса обсуждается до настоящего времени. Четко не определены показания к операции в зависимости от объема ВМГ, характера кровоизлияния и наличия ВЖК.

Таблица 3

Распределение по исходам лечения в зависимости от локализации гематом ( $p < 0,05$ )

Типы гематом	всего	исход						летальность		рецидив	
		хороший		умерен. инвалид.		глубокая инвалид.					
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Субкортикальные	30	14	46,6	6	20,0	5	16,7	5	16,7	3	10,0
Путаменальные	19	4	21,2	6	31,6	2	10,5	7	36,8	7	36,8
Таламические	10	1	10,0	1	10,0	2	20,0	6	60,0	0	0
Итого	59	19	32,2	13	22,0	9	15,3	18	30,5	10	16,9

Мы выделяли больных с кровоизлияниями в таламус переднего, медиального и заднемедиального типов, которым показано консервативное лечение, и больных с кровоизлияниями латерального, заднелатерального и массивного типов, которых следовало оперировать. В случае массивного кровоизлияния операцию рассматривали как жизненно необходимую.

При таламических кровоизлияниях в случае компрессии мозга производили пункционную аспирацию и локальный фибринолиз. Следует отметить, что такие кровоизлияния часто образуются по типу геморрагического пропитывания и поддавались локальному фибринолизу хуже, чем гематомы другой локализации.

Нами выполнены операции 10 больным с гематомами таламуса (табл. 3). Хороший результат отмечен у 1 (10,0%) больного, умеренная инвалидизация - у 1 (10,0%), глубокая инвалидизация - у 2 (20,0%). Послеоперационная летальность составила 6 (60,0%). Результаты хирургического лечения зависели от наличия и выраженности ВЖК, наличия окклюзии ликворопроводящих путей и сроков выполнения операции.

Окклюзия ликворопроводящих путей выявлена у 4 из 6 больных с ВЖК, она достоверно влияла на результаты лечения. Из 4 больных без окклюзии умерли 2, а из 4 больных с блокадой ликворопроводящих путей - 4.



Рис. 1. Динамика по шкале NIHSS в различных группах лечения.

Изучение динамики неврологического статуса по шкале NIHSS показало (рис. 1), что в группах ПУ и ОУ отмечена тенденция

к хорошему восстановлению неврологических функций чем группы КЛ. Но эта закономерность стала достоверной

---

лишь на 20-сутки заболевания. Средний балл по шкале NIHSS в группе больных ОУ и ПУ составил  $4,63 \pm 0,92$  и  $4,74 \pm 0,84$  соответственно, когда в группе КЛ данный показатель был на уровне  $7,44 \pm 0,72$  ( $p < 0,05$ ). Между группами ОУ и ПУ статистически значимых различий при этом выявлено не было.

Между сроками выполнения вмешательства и результатами лечения, как и при других формах кровоизлияния, отмечена обратная зависимость, обусловленная теми же причинами. В случае осуществления вмешательства в первые 2 сут после начала заболевания умерли 2 из 6 больных, на 4-14-е сутки - 2. Причиной летального исхода у 1 больного послужила пневмония, у 1 - дислокация головного мозга. Достоверной зависимости результатов лечения от вида вмешательства мы не выявили.

Сопоставление методов лечения (открытого удаления, пункционного удаления и консервативного лечения) произведено в послеоперационном и раннем восстановительном периодах по динамике ряда показателей (шкалы исходов Глазго, объема поражения, смещения срединных структур головного мозга, деформации ствола мозга и восстановление движений пораженных конечностей). Сравнение этих показателей в различные сроки и статистическое сопоставление их в различных группах лечения позволили выявить некоторые закономерности, характерные для того или иного вида лечения.

Необходимо отметить, что у выживших больных групп хирургического лечения чаще встречались гематомы, превышающие  $40 \text{ см}^3$ , в то время как в группе консервативного лечения преобладали гематомы объемом до  $20 \text{ см}^3$ . Так среди выживших больных группы с лобарными гематомами у 33 (80,3%) больных гематомы были объемом до  $20 \text{ см}^3$  и у остальных - от 21 до  $40 \text{ см}^3$ . Другое соотношение по объемам было у больных группы открытого удаления - в 70,4% наблюдений гематомы были объемом более  $40 \text{ см}^3$  и у остальных до  $40 \text{ см}^3$ . В группе выживших больных с глубокими латеральными и смешанными гематомами,

оперированных методом пункционного удаления, несколько чаще встречались гематомы объемом более  $40 \text{ см}^3$  (58%), чем при открытом удалении глубоких латеральных гематом (46,7%). В то же время у больных группы консервативного лечения все глубокие (кроме медиальных) гематомы были менее  $40 \text{ см}^3$ , причем в 84,6% до  $20 \text{ см}^3$ .

При лобарных гематомах сравнивались группы открытого удаления (30 больных) и консервативного лечения (11 больных). По исходному среднему показателю шкалы ком Глазго больные группы открытого удаления были тяжелее, чем в группе консервативного лечения, однако этот параметр быстрее нарастал у больных группы открытого удаления и выравнивался с показателями группы консервативного лечения на 4-5 сутки после операции (поступления). При сравнении объема поражения, деформации ствола мозга до и после открытого удаления гематом выявлено одинаково часто увеличение и уменьшение этих изменений, а то время как при консервативном лечении во всех случаях обнаруживалось увеличение объема поражения в течение 3-х недель после операции. Смещение срединных структур головного мозга у больных группы открытого удаления в большинстве случаев в течение 1-3 суток после операции соответствовало исходному, а у больных группы консервативного лечения этот показатель не менялся в течение всего срока оценки (3-х недель). Деформация ствола мозга в группе открытого удаления также уменьшалась, причем с первых суток после операции у 25 больных и только в 2 наблюдениях с начала 3-й недели, в то время как в группе консервативного лечения деформации ствола мозга превышала исходные значения в первые 2 недели наблюдения и возвращалась к исходным значениям на 3-й неделе.

Заметное превышение темпа восстановления движений в пораженных конечностях отмечено при открытом удалении гематом по сравнению с консервативным лечением. Так если исходные значения этого показателя не отличались, то на 6-й неделе наблюдения

---

степень пареза у больных группы открытого удаления была значительно меньше, чем при консервативном лечении. К концу 3-го месяца наблюдения навыки ходьбы полностью восстановились после открытого удаления у 10 из 27 больных и после консервативного лечения - у 3 из 13.

Среди выживших больных с латеральными гематомами, у которых проведено сравнение в динамике, были 15 из группы открытого удаления, 35 - пункционного удаления и 20 - консервативного лечения. Исходное состояние больных по показателю шкалы ком Глазго в группе пункционного удаления было наиболее тяжелым по сравнению с открытым удалением и, особенно с консервативным лечением. Однако у больных группы пункционного удаления уровень бодрствования на 1-3 сутки быстро возрастал, в группе консервативного лечения оставался на прежнем уровне, а в группе открытого удаления снижался. Начиная с 3-4 суток, уровень бодрствования возрастал во всех группах, однако темп его был значительно выше при пункционном удалении, несколько ниже при открытом удалении гематом и значительно ниже при консервативном лечении. К концу 2-й недели наблюдения уровень бодрствования во всех группах приближался к норме.

**Заключение.** Хирургическое лечение глубоких гематом открытым способом ограничено возможностью удаления гематом латеральной локализации, однако такие операции по данным исследования сопровождаются значительной летальностью (54,5%). Удаление гематом смешанной и особенно медиальной локализации этим способом следует считать непоказанным вследствие глубокого их расположения и травматичности операции.

Новый метод пункционного удаления обеспечивает удаление гематом латеральной и смешанной локализации и сопровождается меньшим (в 2,5 раза) числом летальных исходов по сравнению с открытым методом. Повторные кровоизлияния в ложе удаленной гематомы представляет самую высокую угрозу послеоперационных осложнений и составляют по данным литературы и

результатам исследования более 50% среди причин летальных исходов, как при открытом, так и при пункционном методах удаления супратенториальных внутримозговых гематом.

Разработаны принципиально новые методики предупреждения повторных кровоизлияний путем компенсирующего введения физиологического раствора в желудочки мозга во время удаления гематомы и с помощью баллон-катетера, устанавливаемого в полости удаленной гематомы после открытой и пункционной операции и заполняемого жидкостью под контролем внутричерепного давления.

Нарушения сознания, а также перифокальные изменения, деформация ствола и смещение прозрачной перегородки (по данным КТ) в целом уменьшаются в более высоком темпе у оперированных больных, несмотря на более выраженные исходные нарушения по сравнению с неоперированными больными. При лобарных гематомах регресс этих нарушений более быстрый при открытом удалении гематом, чем при консервативном лечении. После пункционного удаления глубоких гематом уменьшение перифокальных изменений, деформации ствола и смещения прозрачной перегородки заметно опережает уменьшение этих показателей при сравнении с открытым удалением и, особенно, с консервативным лечением.

Хирургическое лечение показано при нетравматических супратенториальных внутримозговых кровоизлияниях лобарной и латеральной локализации объемом более 40 см<sup>3</sup> и смешанных - более 30 см<sup>3</sup>. Операция показана и при меньшем объеме кровоизлияний, но осложненных нарушением сознания по уровню бодрствования шкалы Глазго ниже 9 баллов, выраженностью вторичного стволового синдрома, деформации ствола мозга, прорыва крови в желудочки 3-4 степени и гидроцефалией 2-3 степени.

Дифференцированный подход к хирургическому лечению супратенториальных внутримозговых кровоизлияний нетравматической этиологии

---

при отсутствии известных в нейрохирургии противопоказаний предполагает показанным удалением латеральных и смешанных гематом пункционным методом, а лобарных - открытым методом, выполненным путем костнопластической трепанации, обеспечивающей достаточный обзор операционной раны с обязательным герметичным закрытием твердой мозговой оболочки.

### **Литература**

1. Геморрагический инсульт: Практическое руководство [Текст] / Под. ред. В.И. Скворцовой, В.В. Крылова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 160 с.
2. Дашьян, В.Г. Наш опыт хирургического лечения геморрагического инсульта [Текст] / В.Г. Дашьян, С.А. Буров, В.В. Крылов // *Вопр. невропатол. Инсульт. Материалы II Российского Международного конгресса «Цереброваскулярная патология и инсульт»*. - СПб., 2017. - С. 297-298.
3. Крылов, В.В. Рекомендательный протокол по ведению больных с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями [Текст] / В.В. Крылов, В.Г. Дашьян, Л.Л. Парфенов // *Вопр. нейрохир.* - 2017. - №2. - С. 3-9.
4. Модели оказания нейрохирургической помощи больным с геморрагическим инсультом: Инсульт [Текст] / [В.В. Крылов и др.] // *Журн. невропатол.* - 2009. - Т. 109, № 5. - С. 32-36.
5. Пункционная аспирация и локальный фибринолиз в хирургии внутримозговых кровоизлияний [Текст] / [В.В. Крылов, С.А. Буров, И.Е. Таланкина и др.]. - М.: Авторская академия; Товарищество научных изданий КМК, 2008. - 160 с.

6. Хирургия геморрагического инсульта [Текст] / [В.В. Крылов, В.Г. Дашьян, С.А. Буров и др.]. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2012. - 336 с.

7. Ырысов, К.Б. Дифференцированное хирургическое лечение нетравматических супратенториальных внутримозговых гематом [Текст] / К.Б. Ырысов // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. - 2017. - №1. - С.105-110.

8. Ырысов, К.Б. Прогностические критерии исхода при гипертензивных внутримозговых кровоизлияниях [Текст] / К.Б. Ырысов // *Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева*. - 2015. - №1(1). - С.99-102.

9. Эсенбаев, Э.И. Дифференцированная тактика в лечении геморрагического инсульта [Текст] / Э.И. Эсенбаев, К.Б. Ырысов // *Медицина Кыргызстана*. - 2018. - №4. - С.95-99.

10. Failure of surgery to improve outcome in hypertensive putaminal hemorrhage. A prospective randomized trial [Text] / [H.H. Batjer et al.] // *Arch. Neurol.* - 2012. - Vol. 47, N10. - P. 1103-1106.

11. Graeme, J. Surgery for Primary Intracerebral Hemorrhage: Is It Safe and Effective? [Text] / J.G. Hankey, C. Hon // *Stroke*. - 2017. - Vol. 28. - P. 2126-2132.

12. Hydrocephalus is a determinant of early mortality in putaminal hemorrhage [Text] / [T.G. Phan et al.] // *Stroke*, 2014. - Vol. 31. N 9. - P. 2157-2162.

13. Indications for surgical treatment of hypertensive intracerebral supratentorial hematomas [Text] / B. Antic et al. // *Vojnosanit Pregl.* - 2011. - Vol. 48, N 1. - P. 35-39.

14. Mendelow, A.D. The International Surgical Trial in Intracerebral Haemorrhage (ISTICH) [Text] / A.D. Mendelow // *Acta Neurochir.* - 2016. - Vol. 86 (Suppl.). - P. 441-443.

---

---

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ  
РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ  
ПРИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ГЕМАТОМАХ**

**Г.Т. Мамражапова**

Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И. К. Ахунбаева  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Открытое удаление внутримозговых гематом произведено 30 больным (17 мужчин и 13 женщин). Вторую группу составили 29 больных, которым было произведено пункционное удаление внутримозговых гематом (19 мужчины и 10 женщины). Третью группу составили больные, у которых проводилось консервативное лечение. В этой группе было 81 больной (мужчин 42, женщин 39).

**Ключевые слова:** геморрагический инсульт, внутримозговая гематома, хирургическое лечение, открытое удаление, пункционное удаление, консервативное лечение, исходы.

**ГИПЕРТЕНЗИВДИК КАН ШИШИКТИ ДАРЫЛООНУН  
АР ТҮРДҮҮ ҮКМАЛАРЫНЫН ЖҮЙҮНТЫГЫНЫН  
САЛЫШТЫРМАЛУУ АНАЛИЗИ**

**Г.Т. Мамражапова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Баш мээдеги гематомалар 30 бейтапка ачык операция үкмасы менен аткарылган (17 эркек жана 13 аял). Экинчи топту пункциялык жол менен гематомалары алынып салынган 29 бейтап түздү (19 эркек жана 10 аял). Үчүнчү топту консервативдик дарылоо алган 81 (эркектер - 42, аялдар - 39) бейтап түздү.

**Негизги сөздөр:** геморрагиялык инсульт, мээ ичиндеги гематома, хирургиялык дарылоо, ачык операция, пункциялык алып салуу, консервативдик дарылоо, акыбет.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF DIFFERENT METHODS  
OF TREATMENT IN HYPERTENSIVE HEMATOMA**

**G.T. Mamrajapova**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

Open surgery for intracerebral hematomas performed in 30 cases (male - 17 and female - 13). The second group consisted of 29 patients underwent puncture removal of hematomas (male - 19 and female - 10). The third group composed from 81 patients treated conservatively (male - 42, female - 39).

**Key words:** hemorrhagic stroke, intracerebral hematoma, surgical management, open surgery, puncture removal, conservative treatment, outcome.

---

**Актуальность.** Различные аспекты хирургического лечения нетравматических супратенториальных внутримозговых кровоизлияний представлены во многих отечественных и зарубежных исследованиях [1-5].

Анализ литературных данных показывает, что проблема хирургического лечения нетравматических супратенториальных внутримозговых кровоизлияний не может считаться решенной. Имеется ряд вопросов, представляющих важное научное и практическое значение и требующий своего изучения и решения. Разнообразная техника открытого доступа к внутримозговым гематомам не получила убедительного обоснования в плане обеспечения наименее травматичного и наиболее оптимального подхода к гематомам различной локализации [6-10].

Компьютерная и магнитно-резонансная томографии, обеспечившие широкие диагностические возможности, недостаточно использованы для оценки динамики послеоперационных изменений при внутримозговых кровоизлияниях и сопоставления результатов хирургических и консервативного методов лечения. Количественные и качественные КТ/МРТ характеристики внутримозгового кровоизлияния не получили достаточного обоснования для определения дифференцированных показаний к консервативному, открытому и малоинвазивному методам лечения кровоизлияний в полушария большого мозга [11-14].

**Целью** исследования явилось улучшение результатов лечения больных с геморрагическим инсультом путем усовершенствования малотравматичного пункционного метода и определения оптимальной техники открытого метода удаления внутримозговых гематом.

**Материал и методы.** Открытое удаление внутримозговых гематом произведено 30 больным (17 мужчин и 13 женщин). Вторую группу составили 29 больных, которым было произведено пункционное удаление внутримозговых гематом (19 мужчины и 10 женщины). Третью группу составили

больные, у которых проводилось консервативное лечение. В этой группе был 81 больной (мужчин 42, женщин 39). В 75 (53,6%) наблюдениях заболевание началось с очаговых симптомов, в 35 (25,0%) - с утраты сознания и в 28 (20,0%) - их сочетания. Обследование больных производилось по стандартной клинической методике: собирался анамнез, проводился неврологический осмотр, а также в некоторых случаях - спинномозговая пункция. По завершении этого этапа формировались показания к применению тех или дополнительных диагностических методов.

Компьютерные и магнитно-резонансные томограммы больных обрабатывали по единой стандартной методике. При этом определяли локализацию, объем поражения и перифокальных изменений, подсчитывали величину смещения срединных структур (до 2 мм, от 3-6 мм, от 10 мм и более) головного мозга (ССС), оценивали степень расширения желудочков - гидроцефалии (ГДЦ), деформации ствола мозга (ДСМ) и прорыва крови в желудочки (ПКЖ). В 46 (32,9%) наблюдениях внутримозговых гематом производили церебральную ангиографию при подозрении на разрыв интракраниальной аневризмы у лиц молодого и среднего возраста без указания на артериальную гипертензию в анамнезе. Различные поражения магистральных артерий (деформации, аномалии, стенозы) были выявлены у 23 (16,4%) больных и интракраниальный спазм различной степени выраженности выявлен у 2/3 больных.

Результаты патоморфологических исследований получены при изучении протоколов вскрытия. При анализе патоморфологических данных основное внимание уделялось причине летальных исходов: исходное кровоизлияние, повторное кровоизлияние и соматические осложнения (тромбоэмболия легочной артерии, острая сердечно-сосудистая, легочная или почечная недостаточности и др.). Точная клиническая диагностика стороны и степени поражения головного мозга позволила выбрать рациональную

схему параклинического, дообследования больного с применением всех современных методов диагностики геморрагического инсульта и адекватный метод лечения.

**Результаты.** В 11 (36,7%) наблюдениях открытого удаления выявлены гематомы объемом до 60 см<sup>3</sup> (табл. 1), в 9 (30,0%) - от 61 до 80 см<sup>3</sup>, в 6 (20,0%) - от 81-120 см<sup>3</sup> и в 4 (13,3%) - более 121 см<sup>3</sup>. В 10 (34,5%) случаев

пункционного удаления гематомы были до 60 см<sup>3</sup>, в 8 (27,6%) - от 61 до 80 см<sup>3</sup>, в 9 (31,0%) - от 81 до 120 см<sup>3</sup> и в 2 (6,9%) - более 121 см<sup>3</sup>. В 59 (72,8%) при консервативном лечении гематомы, были объемом до 60 см<sup>3</sup>, в 8 (9,9%) - от 61 до 80 см<sup>3</sup>, в 6 (7,4%) - от 81 до 120 см<sup>3</sup> и в 8 (9,9%) - более 121 см<sup>3</sup> (p<0,05).

Таблица 1  
Размеры внутримозговых гематом (p<0,05)

Объем гематомы	ОУ		ПУ		КЛ		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
>60 см <sup>3</sup>	11	36,7	10	34,5	59	72,8	80	57,1
61-80 см <sup>3</sup>	9	30,0	8	27,6	8	9,9	25	17,9
81-120 см <sup>3</sup>	6	20,0	9	31,0	6	7,4	21	15,0
>121 см <sup>3</sup>	4	13,3	2	6,9	8	9,9	14	10,0
Итого	30	21,4	29	20,7	81	57,9	140	100

Выраженное ССС (степени 2-3) выявлены в 23 (76,7%) наблюдений открытого удаления, в 25 (86,2%) – пункционного удаления и в 46 (56,8%) случаях консервативного лечения (табл. 2). Гидроцефалия различной степени выраженности встречалась в 15 (50,0%) наблюдений открытого удаления, в 26 (89,7%) – пункционного удаления и в 47 (58,0%) консервативного лечения. При открытом удалении гематом ДСМ обнаруживалась в 26 (86,7%) случаев, из них в 9 (34,6%) случаях она была III-IV степени.

В группе пункционного удаления ДСМ была выявлена во всех наблюдениях, причем чаще, чем в других группах (в 30 - 100,0%) ее выраженность была III-IV степени. ДСМ у больных группы консервативного лечения определялась в 66 (81,5%), из которых в 19 (28,8%) случаев имела III-IV степени. ПКЖ был выявлен у 21 (70,0%) больных, которые лечились способом открытого удаления гематом, у 24 (82,8%) – пункционного удаления и у 47 (58,0%) - консервативного лечения (p<0,05).

Таблица 2  
Распределение по данным КТ/МРТ данных (p<0,05)

Характер изменений	ОУ		ПУ		КЛ		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ССС	23	76,7	25	86,2	46	56,8	94	67,1
ГЦД	15	50,0	26	89,7	47	58,0	88	62,9
ДСМ	26	86,7	30	100	66	81,5	122	87,1
ПКЖ	21	70,0	24	82,8	47	58,0	92	65,8

Методы хирургического лечения геморрагического инсульта включали открытые, мини-инвазивные (пункционные) вмешательства, наружное дренирование желудочков и их комбинации. К мини-инвазивным операциям относили

пункционную аспирацию содержимого гематомы и ее локальный фибринолиз.

**Сравнительная оценка открытого и мини-инвазивного (пункционного) методов.** Нами проведено сравнение методов открытого удаления и мини-

инвазивного (пункционного) на группе больных с гематомами глубинной локализации (соответственно 37 и 64 наблюдения) по следующим показателям - динамике объема поражения, тотальности удаления гематом, частоте повторных кровоизлияний и морфологическим изменениям в случаях летального исхода. Динамика объема поражения, оцененная в различные сроки до конца 3-й недели после операции, позволила выявить достоверное возрастание перифокальных изменений на 1-3, 4-7, 15-21 сутки после открытого удаления, что клинически выразилось некоторым снижением уровня бодрствования по шкале ком Глазго у больных в первые 3 суток после операции. При этом нарастание перифокальных изменений выявлено в большинстве повторных исследований при открытом удалении внутримозговых гематом (в 19 из 30), в то время как после мини-инвазивного (пункционного) удаления увеличение объема поражения, после операции было обнаружено только в 5 из 29 контрольных исследований, а в остальных чаще отмечалось уменьшение и редко они соответствовали дооперационным.

Способ открытого удаления при глубоких гематомах не имел преимуществ по сравнению с мини-инвазивным (пункционным) и по показателю тотальности удаления гематом, хотя последний метод не ставит задачей абсолютное («до чистых стенок») удаление гематомы. Так при открытом удалении у 22 больных глубокие гематомы удалены тотально, у 8 - субтотально и у 2 - частично. В то же время при мини-инвазивном (пункционном) - у 25 тотально и у 4 - субтотально.

Для предупреждения повторных кровоизлияний после операции разработана методика баллонизации полости удаленной гематомы. Баллон-катетер представляет собой замкнутую емкость и изготовлен из тонкого силиката, к которому прикреплен двухканальный катетер. Поскольку баллон заполняется физиологическим раствором, то колебания давления внутри черепа передаются на содержимое баллона. Баллонизация полости удаленной гематомы

использована нами в 24 случаях (в 13 при открытом удалении и в 11 при мини-инвазивном (пункционном) удалении). У 14 из этих больных операции были произведены в первые сутки и у 10 на 2-3 сутки после инсульта. У 13 больных гематомы были латеральными, у 4 - смешанными и у 7 - лобарными. Ни в одном из этих наблюдений повторных кровоизлияний не было.

**Сопоставление результатов хирургических методов и консервативного лечения.** Анализ данных в целом на всем материале показал, что тяжесть состояния при поступлении, определяемая по степени снижения уровня бодрствования и выраженности вторичного стволового синдрома, была относительно сходной у больных групп консервативного лечения и открытого удаления, а состояние больных группы пункционного удаления было тяжелее, чем в других сравниваемых группах ( $p < 0,01$ ). Однако в целом при сравнительном анализе показателя летальности и способа лечения установлено, что частота летального исхода была выше в группе открытого удаления, чем при пункционном удалении (соответственно 41,4% и 22,5%;  $p < 0,01$ ). Статистически значимых различий в частоте летального исхода при сравнении открытого удаления и консервативного лечения не получено (соответственно 41,4% и 48,6%), а частота летального исхода при пункционном удалении была существенно ниже, чем при консервативном лечении ( $p < 0,001$ ).

Более четкая связь частоты летальных исходов обнаружена по показателю шкалы ком Глазго. При сниженном уровне бодрствования (ниже 13 баллов) частота летальных исходов была существенно выше при консервативном лечении по сравнению с хирургическим лечением, а среди способов хирургического лечения выше при открытом удалении, чем при пункционном.

Сравнение по показателю летальности при различных локализациях гематом позволило получить следующие данные (табл. 3). В серии всех наблюдений 42 (30,0%) больных были с лобарными гематомами, из которых у 16 (53,3%) произведено открытое удаление

гематом и 26 (32,1%) лечились консервативно. Летальные исходы составили 12 (29,0%) (в группе открытого удаления 5 (16,7%) и в группе консервативного лечения - 7 (58,0%)).

Группу латеральных гематом составили 27 (19,3%) больных. В 19 наблюдениях производилось хирургическое лечение гематом (у 9 (30,0%) больных открытого

удаления и у 10 (34,5%) - пункционного удаления) и в 8 (9,9%) - консервативное лечение. Летальные исходы наступили в 6 (23,0%) наблюдениях (табл. 3). При этом частота летальных исходов при открытом удалении составила 3 (10,0%), при пункционном удалении - 1 (20,0%) и при консервативном лечении - 2 (30,0%).

Таблица 3

Распределение по показателям летальности в зависимости от вида лечения ( $p < 0,05$ )

Вид гематомы	всего абс. (%)	вид лечения			летальность			всего абс. (%)
		ОУ	ПУ	КЛ	ОУ	ПУ	КЛ	
Лобарные	42 (30,0)	16 (53,3)	0	26 (32,1)	5 (16,7)	0	7 (58,0)	12 (29,0)
Латеральные	27 (19,3)	9 (30,0)	10 (34,5)	8 (9,9)	3 (10,0)	1 (20,0)	2 (30,0)	6 (23,0)
Смешанные	34 (24,3)	5 (16,7)	9 (31,0)	20 (24,7)	7 (23,3)	5 (28,0)	5 (32,0)	17 (50,0)
Медиальные	37 (26,4)	0	10 (34,5)	27 (33,3)	0	4 (26,0)	11 (74,0)	15 (41,0)
Итого	140	30	29	81	15	10	25	50

Со смешанными гематомами наблюдались 34 (24,3%) больных (см. табл. 3). В 14 случаях производилось хирургическое лечение (в 5 (16,7%) - открытого удаления и в 9 (31,0%) - пункционного удаления) и в 20 (24,7%) - консервативного лечения. Летальные исходы составили в целом у 17 (50,0%), в том числе при открытом удалении 7 (23,3%), при пункционном удалении - 5 (28,0%) и при консервативном лечении - 5 (32,0%).

С медиальными гематомами было 37 (26,4%) больных, из которых 27 (33,3%) лечились консервативно и в 10 (34,5%) случаях было произведено оперативное лечение (см. табл. 3). Летальные исходы наступили в 15 (41,0%) случаях, в том числе после консервативного лечения умерло 11 (74,0%) больных.

В целом при сравнении частоты летальных исходов при глубоких гематомах обнаружено, что летальность значительно преобладает при открытом удалении и консервативном лечении по сравнению с пункционным удалением. В то же время не обнаружено различия частоты летальных исходов при сравнении открытого удаления

с консервативным лечением. При лобарных гематомах летальность была достоверно выше при консервативном лечении, чем при открытом удалении гематом.

Частота летальных исходов в значительной степени зависела от объема гематом. Так, при гематомах до 40 см<sup>3</sup> летальность была значительно ниже при пункционном удалении, чем при открытом удалении и консервативном лечении. При гематомах более 40 см<sup>3</sup> статистически значимой разницы летальности между способами хирургического лечения не выявлено, однако в целом при хирургическом лечении летальность была значительно ниже, чем при консервативном лечении.

При открытом удалении лобарных гематом отмечено некоторое возрастание летальности при операциях, произведенных на 2-3 сутки и особенно, в первые сутки после начала инсульта. При хирургическом лечении латеральных гематом в первые сутки инсульта частота летальных исходов была несколько выше при открытом удалении, чем при пункционном. При операциях на 2-3 сутки летальность между обоими способами хирургического лечения

---

не отличалась, однако в более поздние сроки она была заметно выше при открытом удалении. Пункционное удаление смешанных гематом в первые сутки инсульта также сопровождалось более высокой летальностью по сравнению с операциями в более поздние сроки.

В целом среди причин летальности преобладали первичные кровоизлияния, они составили 53,5% среди всех причин летальных исходов (12,9% при открытом удалении, 7,1% при пункционном удалении и 66,0% при консервативном лечении). Второй по значимости причиной летальности были повторные кровоизлияния - 29,5% (при открытом удалении 41,9%, при пункционном удалении 50,0% и при консервативном лечении 16%). При сравнительной оценке причин летального исхода различных способов лечения установлено, что при консервативном лечении преобладали первичные кровоизлияния по сравнению с обоими способами хирургического лечения ( $P < 0,01$ ). В то же время при сравнении открытого и пункционного удаления гематом причины летальных исходов статистически не различались и преобладали повторные кровоизлияния ( $P < 0,01$ ).

С целью предупреждения повторных кровоизлияний показана установка баллона в полости гематомы при обоих способах хирургического лечения, особенно при операциях, выполняемых в первые сутки после инсульта. Для предупреждения и устранения внутричерепной гипертензии, гидроцефалии и дислокационных нарушений показано вентрикулярное дренирование и создание условий, обеспечивающих межполушарное и краниоспинальное гидродинамическое равновесие.

Межполушарный градиент давления, развивающийся вследствие нарастающего отека мозга и являющийся причиной поперечной дислокации, уменьшается при использовании разработанной методики соединения желудочка здорового полушария мозга и баллона в полости удаленной

гематомы по типу «сообщающихся сосудов».

Краниоспинальный градиент давления, приводящий к аксиальной дислокации, может быть устранен дополнительной катетеризацией спинального субарахноидального пространства и соединения его по тому же принципу с желудочком и баллоном.

Внутричерепная гипертензия, связанная с нарушением ликвороциркуляции и гидроцефалией, наиболее выражена в течение первой недели после операции. Дренирование спинномозговой жидкости способствует регрессу гидроцефалии и уменьшению степени деформации ствола мозга.

Статистически достоверные данные получены при сравнении динамики объема поражения у больных групп открытого и пункционного удаления. Так если в группе пункционного удаления у всех больных этот показатель уменьшался или оставался на прежнем уровне, то в группе открытого удаления он чаще увеличивался и реже оставался на прежнем уровне. В группе же консервативного лечения этот показатель оставался увеличенным в течение 3-х недель наблюдения. Такие же статистически достоверные закономерности выявлены в сроки 1-3, 4-7, 8-14 сутки после операции при сравнении групп открытого и пункционного удаления по показателям смещения срединных структур головного мозга и деформации ствола мозга. В то же время при консервативном лечении эти показатели нарастали или оставались на прежнем уровне в те же сроки оценки.

Со смешанными гематомами выжили 15 больных группы пункционного удаления и 8 - консервативного лечения. Уровень бодрствования, имевший более низкие показатели в группе пункционного удаления по сравнению с консервативным лечением, выравнивался на 3-и сутки наблюдения и в последующие сутки темп восстановления этого показателя был одинаковым.



Рис. Динамика индекса Бартела в различных группах лечения

Изучение динамики индекса социальной адаптации Бартела в группах ОУ и ПУ в сравнении с группой КЛ показало (рис.), что тенденция к хорошему восстановлению функций самообслуживания отмечена во всех трех группах пациентов. Но ни одна из контрольных точек не достигла уровня достоверности. Результаты группы пациентов КЛ на 20-сутки заболевания оказались близкими к уровню достоверности в сравнении с группой ОУ. Статистически значимые различия между этими группами не получены.

В отдаленные сроки наблюдения (через один год после инсульта) сравнительная оценка по видам лечения, произведенная по показателям уровня навыков ходьбы, позволила выявить, что при открытом удалении и консервативном лечении лобарных гематом статистически достоверной разницы восстановления этих навыков нет, при латеральных гематомах восстановление после пункционного удаления превосходит результаты открытого удаления и консервативного лечения, а последние два способа между собой по результатам не различались. При смешанных гематомах результаты были несколько лучше при пункционном удалении по сравнению с консервативным лечением. Из 10 больных с медиальными гематомами у 4 оставались выраженные, у 5 легкие

нарушения навыков ходьбы и у одного больного наступило полное выздоровление.

Итак, через один год после инсульта из 25 больных с лобарными гематомами, у которых производилось открытое удаление гематом, у 3 наступило полное выздоровление, и они вернулись к работе, у 16 оставались легкие (степени 1-2) и у 6 выраженные (степени 3-4) нарушения трудовых и бытовых навыков. Из 13 больных после консервативного лечения один вернулся к работе, у 5 оставались легкие, у 8 выраженные нарушения навыков и один больной нуждался в посторонней помощи.

Из 14 больных с латеральными гематомами, у которых производилось открытое удаление гематом, ни один не вернулся к работе, у 2 оставались легкие, у 11 - выраженные нарушения и один нуждался в помощи. После пункционного удаления латеральных гематом из 35 больных полное выздоровление наступило у 4, имели легкие нарушения 13 и выраженные нарушения - 18 больных. В группе консервативного лечения из 19 больных 2 вернулись к работе, у 6 определялись легкие и у 1 выраженные нарушения. Из 19 больных со смешанными гематомами ни один больной полностью не восстановился. После пункционного удаления этих гематом из 15 больных легкие нарушения удерживались у 4 и выраженные у 11 и после консервативного лечения - у 2

легкие и у 2 выраженные нарушения трудовых и бытовых навыков.

**Заключение.** Открытое удаление внутримозговых гематом сопровождается дополнительным нарастанием (в 1,5-2,5 раза) отека мозга вследствие операционной травмы, особенно при глубоком операционном канале и проявляется усилением смещения срединных структур мозга и деформации ствола. Открытая операция, направленная на радикальное удаление гематомы, не всегда обеспечивает тотальную эвакуацию ее и не исключает возникновение повторных кровоизлияний, которые встречаются в 3 раза чаще при удалении гематом путем ограниченной краниотомии и трепанации по сравнению с костнопластической трепанацией. Кроме того, при краниотомии, выполняемой без ушивания твердой мозговой оболочки, формируется очаг инфаркта мозга вследствие пролапса его в отверстия оболочки и черепа. При исходных более выраженных нарушениях восстановление двигательных функций (динамика пареза) после открытого удаления лобарных гематом превышает темп восстановления и уровень к концу раннего восстановления по сравнению с результатами консервативного лечения. Быстрый темп восстановления двигательных нарушений при глубоких гематомах в первые 1-1,5 месяца после пункционной операции в дальнейшем выравнивается с темпом при консервативном лечении. К концу раннего восстановительного периода после пункционного удаления глубоких гематом уровень навыков ходьбы выше, чем после консервативного лечения и особенно - открытого удаления гематом.

В отдаленном периоде при лобарных гематомах уровни восстановления ходьбы, трудовых и бытовых навыков преобладают после открытого их удаления по сравнению с консервативным лечением. Уровень восстановления этих навыков при гематомах латеральной локализации значительно выше после пункционной операции, чем после открытого удаления гематом и превышают результаты консервативного лечения. При гематомах смешанной локализации уровни

восстановления после стереотаксического их удаления незначительно превышают уровни после консервативного лечения.

### **Литература**

1. Богословский, А.Г. Влияние хирургического лечения гипертонических внутричерепных гематом на регресс вторичной ишемии головного мозга и исход геморрагического инсульта [Текст] / А.Г. Богословский // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Поленовские чтения»*. - СПб., 2015. - С. 167.
2. Геморрагический инсульт: Практическое руководство [Текст] / Под. ред. В.И. Скворцовой, В.В. Крылова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 160 с.
3. Дашьян, В.Г. Наш опыт хирургического лечения геморрагического инсульта [Текст] / В.Г. Дашьян, С.А. Буров, В.В. Крылов // *Вопр. невропатол. Инсульт (Приложение к журналу). Материалы II Российского Международного конгресса «Цереброваскулярная патология и инсульт»*. - СПб., 2017. - С. 297-298.
4. Крылов, В.В. Хирургия геморрагического инсульта [Текст] / В.В. Крылов, Г. Дашьян // *Тезисы докладов, каталог участников выставки. Здоровье столицы. VII Московская ассамблея*. - М., 2008. - С. 157.
5. Модели оказания нейрохирургической помощи больным с геморрагическим инсультом: Инсульт [Текст] / [В.В. Крылов и др.]. // *Журн. невропатол.* - 2009. - Т. 109, №5. - С. 32-36.
6. Пункционная аспирация и локальный фибринолиз в хирургии внутричерепных кровоизлияний [Текст] / [В.В. Крылов, С.А. Буров, И.Е. Таланкина и др.]. - М.: Авторская академия; Товарищество научных изданий КМК, 2008. - 160 с.
7. Хирургия геморрагического инсульта [Текст] / [В.В. Крылов, В.Г. Дашьян, С.А. Буров и др.]. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2012. - 336 с.
8. Ырысов, К.Б. Дифференцированное

- 
- хирургическое лечение  
нетравматических  
супратенториальных внутримозговых  
гематом [Текст] / К.Б. Ырысов // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. - 2017. - №1. - С.105-110.
9. Ырысов, К.Б. Прогностические критерии исхода при гипертензивных внутримозговых кровоизлияниях [Текст] / К.Б. Ырысов // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева. - 2015. - №1(1). - С.99-102.
10. Эсенбаев, Э.И. Дифференцированная тактика в лечении геморрагического инсульта [Текст] / Э.И.Эсенбаев, К.Б. Ырысов // Медицина Кыргызстана. - 2018. - №4. - С.95-99.
11. Asakura, K. Clinical analysis of 24 cases of caudate hemorrhage [Text] / K. Asakura, M. Mizuno, N. Yasui // *Neurol. Med. Chir. (Tokyo)*. - 2016. - Vol. 29, N12. - P. 1107-1112.
12. Broderic, J. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage in Adults [Text] /J. Broderick // *Stroke*. - 2017. - Vol. 38. - P. 2001-2023.
13. Death and functional outcome after spontaneous intracerebral hemorrhage. A prospective study of 166 cases using multivariate analysis [Text] / [P. Daverat et al.]// *Stroke*. - 2016. - Vol. 22. - P. 1-6.
14. Enlargement of spontaneous intracerebral Hemorrhage. Incidence and time course [Text] / [S. Kazul et al.]// *Stroke*. - 2017. - Vol. 27. - P. 1783.

---

---

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

А.И. Мусаев, М.К. Жаманкулова, Т.М. Байтанаев

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Представлен анализ историй болезни 34 больных с грыжами пищевода и диафрагмы, прооперированных с 2015 по 2017 гг., среди них мужчин 13, женщин 21. Чаще использована фундопликация по Ниссену (94,1%). Осложнения отмечены в 35,3% случаях: интраоперационных - 2 случая, что составило 5,9%, в ближайшем послеоперационном периоде осложнения возникли у 10 больных (29,4%). Летальных исходов не было.

**Ключевые слова:** грыжи пищевода и диафрагмы, фундопликация по Ниссену, операция Дора, послеоперационные осложнения.

## ДИАФРАГМАНЫН КЫЗЫЛ ОҢГОЧ КОЗОНОГҮНДОГУ ГРЫЖАЛАРЫН ОПЕРАТИВДУУ ДАРЫЛООНУН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫНЫН АНАЛИЗИ

А.И. Мусаев, М.К. Жаманкулова, Т.М. Байтанаев

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** 2015-2017-жылдарындагы диафрагманын кызыл өңгөч көзөнөгүндөгү грыжалары менен ооруган 34 бейтаптын оорусу тууралуу медициналык иш кагаздарынын талдоосу сунушталган, алардын ичинен эркектер 13, аялдар 21. Көбүнчө (94,1%) Ниссен фундопликациясы колдонулган. 35,3% учурларда кыйынчылыктар байкалган: интраоперациялык-2 учур, 5,9% түзгөн. Жакынкы операциядан кийинки мезгил ичиндеги кыйынчылыктар 10 бейтапта (29,4%) пайда болгон. Өлүмгө алып бара турган учурлар болгон жок.

**Негизги сөздөр:** диафрагманын кызыл өңгөч көзөнөгүндөгү грыжалар, Ниссен фундопликациясы, Дора операциясы, операциядан кийинки кыйынчылыктар.

## ANALYSIS OF THE RESULTS RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF HERNIA OF THE ESOPHAGEAL OPENING OF THE DIAPHRAGM

A.I. Musaev, M.K. Zhamankulova, T.M. Baitanaev

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume.** The analysis of the histories of 34 patients with hernia of the esophagus of the diaphragm is presented in this work, who were operated from 2015 to 2017, among them 13 men, 21 women. The Nissen fundoplication is used more often (94.1%). Complications were noted in 35.3% of cases: intraoperative cases - 2 cases, that was 5.9%, in the nearest postoperative period complications arose in 10 patients (29.4%). There were no lethal outcomes.

**Key words:** hernia of the esophageal aperture of the diaphragm, Nissen fundoplication, Dora operation, postoperative complications.

---

**Введение.** Актуальность проблемы диафрагмальных грыж на сегодняшний день ясна, ведь грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), находясь на третьем месте, по частоте возникновения конкурируют с хроническим холециститом, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки [1]. Они играют ведущую роль в развитии несостоятельности нижнего пищеводного сфинктера и патологического желудочно - пищеводного рефлюкса [2].

Консервативная терапия кислотозависимых состояний, основанная на приеме препаратов, регулирующих моторику пищевода и снижающих кислотность желудочного сока, не влияет на анатомо - физиологические нарушения, вызвавшие рефлюкс. Она дает лишь временный эффект и приводит к увеличению количества хронических больных гастроэзофагорефлюксной болезнью (ГЭРБ) и таких осложнений, как пептическая язва, пищевод Барретта, кровотечение, злокачественная трансформация слизистой оболочки пищевода [3].

Рецидивирование заболевания после окончания приема препаратов и возможность осложнений в виде атрофии слизистой оболочки желудка на фоне приема H<sup>2</sup>-блокаторов заставляют искать другие пути решения проблемы. Поэтому наряду с консервативной терапией хирургическая коррекция ГПОД является одним из основных способов лечения этой патологии.

Основная задача оперативного лечения больных ГЭРБ — коррекция анатомических и физиологических нарушений, предрасполагающих к рефлюксу, за счет возврата гастроэзофагеального перехода в его нормальную анатомическую позицию в

брюшной полости и механическое улучшение функции кардии за счет фундопликации и (или) круорографии [4].

Однако помимо положительных сторон данных операций отмечается высокое количество специфических осложнений. По данным разных авторов, эти осложнения достигают 25–54% после операции по Ниссену и 6–13% — после операции по Тупе [5].

Анализ публикаций показывает, что вопросы выбора хирургического метода лечения ГПОД и их осложнений далеки от разрешения.

**Цель исследования.** Провести анализ результатов оперативного лечения больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы.

#### **Материал и методы исследования**

Нами проанализированы истории болезни 34 больных, основными методами диагностики ГПОД являлись эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) и рентген контрастное исследование с применением бария. На данных исследовании выявлено параззофагиальные грыжи у 7 больных (20,6%), скользящие грыжи у 27 больных (79,4%).

Оперированных по поводу грыж пищеводного отверстия диафрагмы в хирургических отделениях городской клинической больницы №1 (ГКБ №1), г. Бишкек с 2015 по 2017гг. При анализе историй болезни с учетом пола и возраста оперированных больных по поводу грыж пищеводного отверстия диафрагмы выявлено, что 61,7 % (21 чел) из них женщины и 38,3%, (13 чел) мужчины, возраст пациентов колебался от 19 до 72 лет, в среднем — 53,8 года (табл.1).

Таблица 1  
Распределение больных по полу и возрасту

Пол	Всего больных		из них в возрасте						
	абс.	%	до 20л.	21-30л.	31-40л.	41-50л.	51-60л.	61-70л.	старше 70 лет
Жен	21	61,7%	1	3	3	4	7	2	1
Муж	13	38,3%	-	2	2	1	5	3	-
Всего	34	100%	1	5	5	5	12	5	1

Из таблицы 1 можно сделать вывод, что чаще на оперативное лечение поступали женщины в возрасте от 51 до 60 лет. Из 34 больных у 27 (79,4%) отмечается скользящие грыжи, параэзофагиальные грыжи у-7 (20,6%).

Все больные прооперированы под общим эндотрахеальным наркозом в плановом порядке. Всем больным операции выполнены традиционным лапаротомным

доступом. Выполняли фундопликацию по Ниссену — 32 больным (94,1%) и операцию по Дору — 2 больным (5,9%). Симультанные хирургические вмешательства проведены 7 больным (20,6%): по поводу желчнокаменной болезни — 4 и по поводу грыж передней брюшной стенки — 3 больным (табл. 2). Повторно оперированных больных не было.

Таблица 2  
Характер оперативных вмешательств

Виды оперативного вмешательства	Пол больных				Всего	
	Муж		жен			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Ниссена	8	23,5	24	70,6	32	94,1
Дора	-	-	2	5,9	2	5,9

При оперативных вмешательствах мобилизацию тканей и дна желудка проводили классическим лигатурным способом и при помощи электрохирургических инструментов.

#### Результаты и их обсуждение

В нашей клинике для лечения ГПОД наиболее часто использовали методику Ниссена (94,1%) и в двух случаях способ Дора (5,9%). При проведении данных операций возникли осложнения: интраоперационные у 2 (5,9%), после операции у 10 (29,4%) больных.

Во время операции по методу Дора у одного больного произошло повреждение дна желудка. Поврежденный участок был ушит с дальнейшим формированием манжеты, еще у одного больного во время операции по

Ниссену распознано повреждение медиастинальной плевры, плевральная полость была дренирована. Осложнение произошло в результате мобилизации диафрагмального сегмента пищевода.

В ближайшем послеоперационном периоде возникли такие осложнения, как соскальзывание созданной манжетки у 2 (5,9%) больных, дискомфорт в области грудины у 3 (8,8%) больных, затруднение при глотании - у одного больного, у 2 (5,9%) больных сохранились симптомы заболевания, такие как изжога и дисфагия. Осложнения со стороны раны – имел место инфильтрат послеоперационной раны в одном случае. Из соматических осложнений следует отметить левостороннюю нижнедолевую пневмонию у одной больной.

---

При обследовании больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы, сопутствующими заболеваниями выявлено хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) у 2 больных, до операции проконсультированы терапевтами, гипертоническая болезнь у 1 больного, хронический калькулезный холецистит сопутствовал 4 больным, грыжи белой линии живота у 2 больных и послеоперационная вентральная грыжа у 1 больного.

Летальных исходов после всех видов операций по поводу ГПОД не было.

#### **Заключение**

Изучив полученные данные, мы пришли к заключению, что чаще всего грыжами пищеводного отверстия диафрагмы страдают женщины, возрастное колебание у женщин и мужчин примерно на одинаковом уровне 40-60 лет. Оценивая результаты оперативного лечения ГПОД в нашей клинике, мы пришли к выводу, что лечение больных с ГПОД остается до конца не решенной проблемой, а часто используемые операции, такие как фундопликация по Ниссену и Дору имеют недостатки, что приводит к развитию интра- и послеоперационных осложнений, требующих медикаментозного лечения или повторной операции.

#### **Литература**

1. Сигал, Е.И. Лапароскопические операции в лечении грыж пищеводного отверстия диафрагмы [Текст] / И.Е. Сигал, М.В. Бурмистров // Хирургия. – 2004. - №4. – С. 42–44.
2. *The role of the hiatus hernia in gastro-oesophageal reflux disease* / [C. Gordon, J.Y. Kang, P.J. Neild et al.] // *Aliment Pharmacol Ther.* - 2004, Oct 1. – Vol. 20(7). – P. 719–732.
3. Старостин, Б.Д. Пищевод Барретта [Текст] / Б.Д. Старостин // *Русский медицинский журнал.* – 1997. - №5(22). – С.1452–1460.
4. Галимов, О.В. Новые технологии в хирургическом лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. [Текст] / О.В. Галимов., В.О. Ханов., Э.Х. Гантракипов // *Хирургия.* – 2007 - №2. – С. 29–33.
5. Кунат, У. Функциональная морфология пищевода и ее значение в хирургии [Текст] / У. Кунат // *Эндоскопическая хирургия.* – 1995. - №4. – С. 10–13.
6. *The impact of gastroesophageal reflux disease on health — related quality of life* [D.A. Revicki, M. Wood, P.N. Maton et al.] // *Am J Med.* - 1998. – Vol.104. – P. 252–258.

**АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У БЕРЕМЕННЫХ  
ЖЕНЩИН В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА  
г. БИШКЕК**

**Д.К. Кушубеков, Ж.М. Насирдинова, М.С. Мусуралиев**

Кафедра Акушерства и гинекологии №1,  
Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** В данной работе проведен ретроспективный и проспективный анализ историй родов акушерских и перинатальных исходов у беременных женщин, поступивших в Городской Перинатальный Центр (ГПЦ) в период с 2016 г. по 2017 г.

**Ключевые слова:** акушерские и перинатальные исходы, преждевременные роды, внутриутробные пороки развития.

**БИШКЕК ШААРДЫК ПЕРИНАТАЛДЫК БОРБОРДУН АБАЛЫНДАГЫ  
КОШ БОЙЛУУ АЯЛДАРДЫН АКУШЕРДИК ЖАНА ПЕРИНАТАЛДЫК  
ЖЫЙЫНТЫКТАРЫ**

**Д.К. Кушубеков, Ж.М. Насирдинова, М.С. Мусуралиев**

№1 Акушердик жана гинекология кафедрасы,  
И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медицина академиясы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Бул иште Шаардык Перинаталдык Борборго 2016-2017 жылдары келип түшкөн, кош бойлуу аялдардын акушердик жана перинаталдык жыйынтыктарын, торот тарыхтары боюнча ретроспективдик жана проспективдүү изилдөө откорүлдү.

**Негизги создор:** акушердик жана перинаталдык жыйынтыктар, ара тороттор, күмөндүн жатын ичинде орчүүдогу жабыркоосу.

**OBSTETRIC AND PERINATAL OUTCOMES IN PREGNANT WOMEN IN THE  
CONDITIONS OF THE MUNICIPAL PERINATAL CENTER OF BISHKEK**

**D.K. Kushubekov, J.M. Nasirdinova, M.S. Musuraliev**

Departments of Obstetrics and gynecology №1,  
Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev  
Bishkek, thr Kyrgyz Republic

**Resume:** In this research work was dan the retrospective and prospective analyzes of the history labor of obstetrics and perinatal outcomes in pregnant women, which entering to the Municipal Perinatal Center in the period from 2016-2017 years.

**Key words:** obstetrics and perinatal outcomes, labors preterm's, anomalies of the intrauterine growth.

**Актуальность.** В настоящее время проблема акушерских и перинатальных исходов у беременных является наиболее актуальной не только в медицине, но и в социальной жизни. Здоровье матери имеет первостепенное значение в рождении

здорового потомства и сохранении генофонда народа каждой страны. Материнская и младенческая заболеваемость и смертность являются предикторами социально-экономического благополучия данной конкретной страны. В Городской

перинатальный центр по профилю проводится госпитализация беременных имеющих медицинские проблемы, что часто является причиной применения сложных оперативных вмешательств для данной категории беременных и рождения детей до ожидаемого срока родов, с различными перинатальными патологиями. Актуальность данного вопроса связана в первую очередь с их последствиями для детей, рожденных недоношенными, что впоследствии, является причиной развития бронхо-легочной патологии в раннем младенческом возрасте, повышая и удельный вес часто болеющих детей (ЧБД) в первые годы жизни, и повышением частоты перинатальной заболеваемости и смертности. По данным литературы у недоношенных новорожденных перинатальная патология в 40 раз выше, чем у доношенных новорожденных [1,2,3,4].

В зарубежной и отечественной литературе [3,4,5] широко изучены факторы риска повышающую вероятность преждевременных родов. Роды, осложненные гестозами с незрелым плодом, дородовыми кровотечениями, с наличием оперативных родов в анамнезе, многократными абортными и самопроизвольными выкидышами. Исследователи выделяют ряд признаков со стороны матери и плода, по которым можно определить вероятность этих исходов. К этим признакам относят возраст матери

моложе 18 и старше 35 лет, этническая принадлежность и низкое социально-экономическое положение матери, и уровень образования, возраст, наличие мужа или партнера. Ее психологические особенности, характер ее питания, вредные привычки и опасные формы поведения, акушерский анамнез, особенности течения данной беременности, инфекционные заболевания.

**Цель** настоящего исследования - изучить характер акушерских и перинатальных исходов у беременных, поступивших на родоразрешение в Городской Перинатальный Центр (ГПЦ).

За период 2016-2017 годы в ГПЦ за 2016 год родили – 9640 беременных женщин. Из них преждевременные роды произошли в 1030 случаях, т.е. - 10,6%, в то время как в 2017 году в 9,4 % случаев, как видно из рис. 1. удельный вес преждевременных родов в ГПЦ сравнительно по годам (2007-2011 гг.) имеет незначительную тенденцию к снижению. Перинатальная смертность в общей структуре родов снизилась с 28,9 % до 23,7% случаев в 2017 году. Причем среди недоношенных детей перинатальная смертность составила соответственно по годам - 24,8% случаев против 19,4% случаев в 2017 году составив 85% случаев от всего удельного веса. При анализе акушерских и перинатальных исходов за 2016 и 2017 годы, акушерский травматизм имел тенденцию к росту и в 2017 году произошли почти в каждом четвертом случаи (таблица 1).

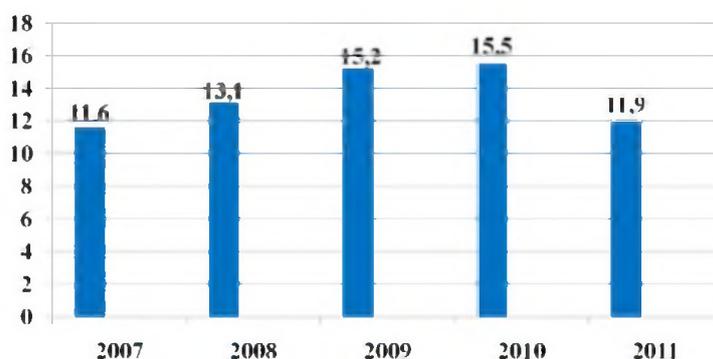


Рис. 1. Сравнительный показатель преждевременных родов в Городском Перинатальном Центре за 2007-2011 гг. (в %).

Удельный вес оперативных родов не имел тенденцию к снижению, так составив по 17,8% и 17,7% случаев в 2016 - 2017 годах. Однако, оперативные роды по экстренным показаниям показал рост, составив 60,6% случаев в 2016 году, против 67,2% случаев в 2017 году. Напротив оперативные роды в плановом порядке, показали снижение случаев от 39,4 % до 32,8% в 2017 году.

Однако кровотечения в родах имеют некоторую тенденцию, к росту составив в 2017 году 4,8% против 4,07% случаев в 2016 году, причем в общей структуре кровотечений отмечается рост массивных кровопотерь (2-3 литров) так в 2016 году массивные кровотечения составили – 2,8 % случаев, против 5,5% случаев в 2017 году.

Таблица 1  
Качественный показатель родов в условиях ГПЦ

№	Нозологии	2016		2017	
		п	%	п	%
1	Всего родов	9640	100	9317	100
2	Преждевременные роды	1030	10,6	883	9,4
3	ОПГ гестозы	1140	11,8	1232	13,2
4	Роды осложненные кровотечениями	393	4,07	453	4,8
5	Рубец на матке	488	34,3	543	39,2
6	Акушерский травматизм	2083	21,6	2181	23,4
7	Кесарево сечение	1420	14,7	1385	14,8
8	Медицинские аборт	263	2,7	171	1,8
9	Самопроизвольные выкидыши	129	1,29	109	1,09
10	Материнская смертность	0	0	1	0,01

Беременность и роды, осложненные, гестозами имеют, тенденцию к росту по годам, так ОПГ - гестозы в 2016 году встречались в 11,8% случаев, в то время как в 2017 году выросло до 13,2% случаев. Госпитализация беременных с рубцом на матке также имеет четкую тенденцию к росту по годам 34,3% случаев, против 39,2% случаев в 2017 году. Среди которых, имеется увеличение тройного рубца на матке от 7,1% до 9,1% случаев в 2017 году. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП) показывает также четкую тенденцию роста от 7,5% до 9,1% случаев в 2017 году.

Указанные статистические данные показывают рост тяжелых форм акушерских патологий с угрозой риска для здоровья и жизни, как самих матерей, так и младенцев. 13,8% указаны в таблице 2.

В связи с наличием у беременных женщин вышеуказанных акушерских патологий применялись дополнительные оперативные вмешательства в послеродовом периоде, повлекшие впоследствии относительный рост различных осложнений со стороны органов и систем родильниц. При статистическом анализе в сравнительном аспекте релапаротомия после кесарево сечений выросли с 0,07 % до 0,09% в 2017 году, расширенные операции также выросли с 0,2% до 0,3% случаев. Гнойно-септические осложнения в послеродовом периоде составили 1,02% в 2016 году, против 0,98% в 2017 году, следует отметить снижение удельного веса среди послеоперационных гнойных осложнений с 0,57% до 0,45%.

Врожденные пороки развития (ВПР) за 2017 год показали рост с 10,5% до 13,8%.

Таблица 2  
Структура врожденных пороков развития в условиях ГПЦ за 2016

№	Показатель	2016		2017	
		п	%	п	%
1	ВПР	414	10,5	539	13,8
2	Расщелина мягкого и твердого неба	29	7	12	3,4
3	Болезнь Дауна	22	5,3	14	3,7
4	Спина Бифида	14	3,3	10	2,9
5	Врожденные пороки сердца	301	72	384	71
6	Летальность от ВПР	26	6,2	25	4,6
7	Родовые травмы	251	2,5	232	2,4

В структуре врожденных пороков развития наибольший удельный вес составили - врожденные пороки сердца (ВПС) - 71%, расщелина твердого и мягкого неба и губы снизились с 7% до 3,4%. Летальность снизилось от ВПР с 6,2% до 4,6%.

В исследованиях, выполненных R.L. Goldenberg, V.M. Mercer et al. (1996) было показано, что у беременных с подозрением на угрозу преждевременных родов, в 80% случаев, роды происходили в срок и в 20% случаев действительно, рожали преждевременно. Данный факт подтверждает, что со стороны врачей имеет место гипердиагностика. Учитывая данное положение, представляется весьма сомнительным о целесообразности госпитализации, назначения токолитической и стероидной терапии большинству беременных с жалобами на тянущие боли внизу живота и сомнительными данными объективного исследования.

Назначение токолитиков при терапии угрозы преждевременных родов по данным литературы в последующем у беременных женщин являются причинами развития аномалий родовой деятельности, слабости родовой деятельности в родах, а также причинами оперативных родов и послеродовых кровотечений [1].

Таким образом, в отделение патологии беременных ГПЦ поступают беременные с различными патологиями, сопутствующими и фоновыми заболеваниями. Среди которых, преобладает – акушерский травматизм, кесарево сечение, преждевременные роды и

роды, осложненные гестозами. Отмечается рост массивных кровотечений, тройных рубцов на матке, преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, в связи, с чем намечается рост послеоперационных осложнений расширение оперативных вмешательств, повторных операций после кесарево сечения. Среди врожденных пороков развития преобладает врожденный порок сердца – 71%. Перинатальная смертность в общей структуре родов снизилась с 28,9 % до 23,7% случаев в 2017 году, причем 85% от общего удельного веса перинатальной смертности составили недоношенные дети.

### **Литература**

1. *Акушерство: национальное руководство /под редакцией Э.К. Айламазяна., В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2013. – 1200 с.*
2. *Выхристюк, Ю.В. Преждевременные роды с экстремально низкой и низкой массой плода. Ближайшие и отдаленные результаты: автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Выхристюк Ю.В. - Москва, 2005. – 23 с.*
3. *The risks of spontaneous preterm delivery and perinatal mortality in relation to size at birth according to fetal versus neonatal growth standards /[F. Lackman, V. Capewell, B. Richardson et al.]. // Am J Obstet Gynecol. – 2001. – Vol.184 (5). – P.946-53.*

4. Зайдиева, З.С. Факторы риска и основные принципы терапии угрожающих преждевременных родов / З.С. Зайдиева, О.И. Михайлова, Е.В. Лукьянова // Русский медицинский журнал. - 2009.-№16- С.1013-1017.
5. Goldenberg, R. Biochemical markers for prediction of preterm birth / R. Goldenberg, A. Goepfert, P. Ramsey // Am J obstet Gynecol. – 2005. –Vol. 192. - S36-46.
6. March-of-Dimes, Perinatal Statistics, 2006.

**ЗАВИСИМОСТЬ СТИРАЕМОСТИ ЗУБОВ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ  
ЧЕЛЮСТЕЙ  
ОТ ФОРМЫ ПРИКУСА - АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Ж.К. Пақыров, А.М. Ешиев**

Кафедра хирургической стоматологии и стоматологии детского возраста  
медицинского факультета Ошского Государственного Университета,  
г. Ош, Кыргызская Республика

**Резюме:** В данной статье приведен анализ клинического исследования стираемости зубов в зависимости от формы прикуса и пола на примере 180 пациентов проведенного кафедрой хирургической стоматологии и стоматологии детского возраста.

**Ключевые слова:** стираемость зубов, форма прикуса

**ҮСТҮҢКҮ ЖАНА АСТЫҢКЫ ЖААКТЫН ТИШТЕРИНИН ЖЕШИЛИП  
КЕТҮҮСҮ ТИШТЕРДИН КАБЫШЫП ТУРУУСУНУН ТҮРЛӨРҮНӨН  
КОЗ КАРАНДЫ- КЛИНИКАЛЫК ИЗИДӨӨЛӨРДҮН ЖЫЙЫНТЫГЫН  
ТАЛДОО**

**Ж.К. Пақыров, А.М. Ешиев**

Ош мамлектик университетинин медицина факультетинин,  
хирургиялык жана курактык стоматология кафедрасы,  
Ош ш., Кыргыз Республикасы

**Коортуңду.** Бул макалада хирургиялык жана жаш балдардын стоматологиясы кафедрасында 180 бейтапты мисалга алуу менен аткарылган изилдөөдө тиштеринин кабышып туруусунун түрлөрүнөн жана алардын жыныстык озгочөлүктөрүнөн коз каранды болгон тиштердин жешилип кетүүсүнө клиникалык изилдөөлөр жана талдоо жүргүзүлгөндүгү корсотулгон.

**Негизги создор:** тиштердин жешилип кетүүсү, тиштердин кабышып туруусунун түрлөрү.

**DEPENDENCE OF ERASABILITY OF TEETH OF THE UPPER AND LOWER  
JAWS FROM THE FORM OF THE BITE – ANALYSIS OF THE CLINICAL  
RESULT  
OF THE STUDY**

**J.K. Pakyrov, A.M. Eshiev**

Department of Surgical dentistry and childhood dentistry,  
medical faculty of Osh State University,  
Osh, the Kyrgyz Republic

**Summary:** in this article the analysis of the clinical study of tooth erosion depending on the shape of the occlusion and sex is presented on the example of 180 patients conducted by the department of surgical dentistry and childhood dentistry.

**Keywords:** teeth erasability, bite of shape.

В последние годы отмечается рост числа заболеваний твердых тканей зубов, сопровождающихся повышенной стираемостью. За период с 1992 по 2004 годы удельный вес данных заболеваний вырос с  $30,9 \pm 1,8\%$  до  $38,2 \pm 1,3\%$ , т. е. увеличился на 7,3% [1, 2, 3, 4]. Проблемой стираемости твердых тканей зубов занимались многие врачи-стоматологи, называя главным фактором заболевания нарушение окклюзии. Стираемость зависит от формы прикуса, величины дефектов зубных рядов и дефектов твердых тканей зубов, состояния тканей парадонта, вредных привычек [5, 6, 7, 8].

**Цель** нашего исследования: определить форму прикуса, а также установить степень стираемости зубов в зависимости от пола пациента.

**Материалы и методы исследования**

Нами проведено исследование поражения твердых тканей зубов у 180 пациентов (102 мужчины и 78 женщин) в возрасте от 35 до 60 лет. Все пациенты были поделены на группы в зависимости от вида прикуса. По частоте встречаемости был прямой прикус – 54 пациентов (30%), глубокий прикус – 22 пациента (12,2%), далее открытый – 16 пациентов (8,8%) и прогнатический прикус обнаружен у 10 пациентов (5,5%) и реже остальных встречался прогенический прикус - у 6 пациентов (3,3%).

Для исследования стираемости твердых

результатам исследования прикусов, наиболее часто встречался ортогнатический прикус - у 70 пациентов, прямой прикус – у 54, прогенический – у 6, прогнатический – у 10, открытый – у 16 и глубокий прикус у 22 больных.

В каждой группе пациентов были проанализированы предъявляемые жалобы, проведен объективный осмотр полости рта и оценка стираемости твердых тканей зубов. Стираемость твердых тканей зубов встречалась как у мужчин (57,3%), так и у женщин (55%) и практически с одинаковой степенью интенсивности ( $\pm 2,3\%$ ). Нами проводились клинические исследования, изучение зубов методом одонтоскопии, одонтометрии и статистическая обработка по критерию Стьюдента.

**Результаты исследования и их обсуждения**

По результатам исследования у большинства обследованных встречался ортогнатический прикус - 70 пациентов (38,8%), на втором месте тканей зубов на верхней и нижней челюстях был осмотрен каждый из 180 пациентов, имеющих одну из шести форм прикуса (ортогнатический, прогенический, прогнатический, прямой, открытый, глубокий). При этом установлены степени стираемости для каждого вида зубов при конкретных прикусах. Данные по каждому прикусу представлены в таблице.

Таблица  
Разновидности прикуса, пол и количество пациентов

№ п/п	Виды прикуса	Пол		Количество пациентов	Процентное соотношение
		муж	жен		
1	Ортогнатический	37	33	70	38,8
2	Прямой	31	23	54	30
3	Глубокий	14	8	22	12,2
4	Открытый	10	8	18	8,8
5	Прогнатический	6	4	10	5,5
6	Прогенический	4	2	6	3,3
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>78</b>	<b>180</b>	<b>100</b>

При ортогнатическом прикусе у мужчин и женщин стираемость III-IV степени не наблюдалась. В большей мере стираемости I степени у мужчин подвержены медиальные (34%) и латеральные (25%) резцы. Моляры поражаются в 20% случаев, клыки и премоляры в 18% случаев соответственно. У женщин стираемости I степени наиболее подвержены медиальные резцы (30%) и латеральные резцы (27%), затем моляры (20%) и одинаково часто клыки и премоляры (по 15%) соответственно.

Стираемость I степени, как у мужчин, так и у женщин встречалась с одинаковой частотой (9%) у премоляров, а также у медиальных резцов, латеральных резцов, латеральных резцов и клыков (по 4,5%). I степени стираемости у мужчин подвержены медиальные и латеральные резцы по (50%), в 30% случаев клыки, премоляры и моляры по 20%. У женщин I степень стираемости зубов встречается на медиальных и латеральных резцах (по 45%), затем на клыках (25%) и премолярах и молярах по (20%) соответственно. Стираемости зубов II степени как у мужчин, так и у женщин больше остальных подвержены медиальные и латеральные резцы (по 9%), затем премоляры, моляры и клыки (по 4,5%).

Исследование частоты стираемости твердых тканей зубов на верхней челюсти в процентном соотношении при прямом прикусе (n-54) у мужчин и женщин показало, что у мужчин и женщин при прямом прикусе на верхней челюсти встречается стираемость I, II и III степени. Стираемости I степени подвержены медиальные (35%) и латеральные резцы (30%), на втором месте по частоте встречаемости премоляры (20%), затем клыки (10%) и моляры (14%). У женщин стираемостью зубов I степени наиболее поражены медиальные (35%) и латеральные резцы (30%), затем премоляры (20%), клыки (15%) и моляры (10%).

Стираемости зубов II степени у мужчин подвержены медиальные (34%) и латеральные (30%) резцы, премоляры и моляры (по 14%), затем клыки (10%). У женщин стираемостью II степени наиболее часто поражаются медиальные резцы (30%) и

латеральные резцы (25%), затем премоляры (14%) и одинаково часто клыки и моляры (10%).

У мужчин стираемости зубов III степени подвержены медиальные (20%) и латеральные (14%) резцы, далее идут клыки, премоляры и моляры (по 7%). У женщин III степенью стираемости наиболее часто поражаются медиальные (14%) и латеральные (12%) резцы, затем в порядке убывания клыки (7%), и одинаково часто поражаются премоляры и моляры соответственно.

Частота стираемости твердых тканей зубов на нижней челюсти в процентном соотношении при прямом прикусе (n-54) у мужчин и женщин IV степени не наблюдалось. Стираемость зубов I степени у мужчин чаще всего встречалась у медиальных (35%) и латеральных (30%) резцов, а на втором месте идут клыки (21%), а затем премоляры и моляры (по 20%). У женщин I степень стираемости зубов чаще наблюдалась у медиальных резцов (28%) и латеральных (25%), далее следуют клыки (20%) и менее всех поражаются премоляры и моляры (14%) соответственно.

Стираемости зубов II степени у мужчин подвержены медиальные и латеральные резцы (по 30%), затем идут моляры (14%), клыки и премоляры (по 10%). У женщин стираемостью II степени поражаются медиальные резцы (33%) и латеральные резцы (30%), затем клыки (14%), Премоляры и моляры (по 10%).

Стираемости зубов III степени у мужчин подвержены медиальные и латеральные резцы (10%), затем клыки, премоляры и моляры (по 7%) соответственно. У женщин стираемостью III степени чаще поражает медиальные и латеральные резцы (10%) и реже клыки, премоляры и моляры (по 7%). У мужчин и женщин стираемостью IV и III степени при прогнатическом прикусе не наблюдалось. У мужчин стираемостью зубов I степени чаще встречалась у медиальных и латеральных резцов (25%). На втором месте по частоте встречаемости премоляры и моляры (по 16%) и клыки (8%). Стираемостью зубов I степени у женщин одинаково часто

наблюдалась у медиальных и латеральных резцов, а так же у премоляров (по 16%) соответственно, затем у моляров (10%) и клыков (8%).

Стираемости зубов II степени у мужчин подвержены медиальные и латеральные резцы (по 16%), затем моляры (10%) и премоляры (8%). Клыки стираемости II степени у мужчин на верхней челюсти при прогеническом прикусе не подвержены. Стираемость зубов II степени у женщин одинаково часто встречалась у медиальных и латеральных резцов, премоляров и моляров (по 8%). Клыки стираемости II степени у женщин на верхней челюсти при прогеническом прикусе не подвержены.

Частота стираемости твердых тканей зубов на нижней челюсти в процентном соотношении при прогеническом прикусе (n-6). Стираемости зубов III и IV степени при прогеническом прикусе у мужчин и женщин не наблюдалось. У мужчин стираемости I степени больше всех подвержены премоляры и моляры (по 20%) и клыки (15%). Стираемость зубов II степени у мужчин моляров и премоляров (по 10%). У женщин стираемость клыков (10%). Медиальные и латеральные резцы у женщин стираемостью I степени не поражаются.

Стираемость зубов II степени у мужчин и женщин встречалась у моляров и премоляров (по 10%) соответственно, остальные зубы не подвергались стираемости. При прогнатическом прикусе стираемости III-IV степени у пациентов не наблюдалось. Стираемостью I-степени у мужчин одинаково часто поражаются клыки, моляры и премоляры (по 25%). У женщин стираемость I степени также одинаково часто встречалась клыков, премоляров и моляров (по 20%) соответственно.

Частота стираемости твердых тканей зубов на верхней челюсти в процентном соотношении при прогнатическом прикусе (n-10) у мужчин и женщин. Чаще, чем другие зубы у мужчин при прогнатическом прикусе стираемости II степени подвергались клыки (20%), затем премоляры и моляры (по 16%). У женщин стираемости зубов II степени одинаково часто были подвержены клыки,

премоляры и моляры (16%). Медиальные и латеральные резцы стираемостью твердых тканей зубов при прогнатическом прикусе не поражаются.

При прогнатическом прикусе на нижней челюсти встречается стираемость I-II степени. Стираемость зубов I степени у мужчин одинаково часто встречалась у премоляров и моляров (по 25%), затем у клыков (16%). У женщин стираемость зубов I степени чаще наблюдалась у премоляров и моляров (по 20%), затем у клыков (16%).

Частота стираемости твердых тканей зубов на верхней челюсти при открытом прикусе (n-18) первой степени у мужчин - клыки (8%), премоляры и моляры (25%). У женщин стираемость зубов I степени также чаще встречалась у премоляров и моляров (по 20%), затем у клыков (8%).

У мужчин стираемости зубов II степени с одинаковой частотой были подвержены премоляры и моляры (по 16%). У женщин стираемость зубов II степени чаще встречалась у моляров (14%) а затем у премоляров (12%). Фронтальная группа зубов как у мужчин так у женщин на верхней челюсти при открытом прикусе стираемостью не поражаются.

Стираемость зубов III степени у мужчин одинаково встречалась у премоляров и моляров (по 8, %), а у женщин только у моляров (4%). Медиальные и латеральные резцы стираемости на верхней челюсти при открытом прикусе не подвержены.

Частота стираемости твердых тканей зубов на нижней челюсти в процентном соотношении при открытом прикусе (n-18) у мужчин и женщин только I и II степени. Стираемостью зубов I степени у мужчин одинаково часто поражаются премоляры и моляры (по 33%), Стираемостью зубов II степени у мужчин были поражены премоляры (25%), моляры (16%). I степени стираемостью у женщин премоляры и моляры по (30%) реже у клыков (8%), II степени премоляры (20%), моляры (16%).

Частота стираемости твердых тканей зубов на верхней челюсти в процентном соотношении при глубоком прикусе (n-22) у мужчин и женщин - III-IV степени не

встречалось. Стираемость зубов I степени у мужчин наиболее часто встречалась у медиальных и латеральных резцов в 25%, затем у премоляров и моляров (по 16%), с меньшей частотой поразились клыки (8%). У женщин медиальные резцы, латеральные резцы, премоляры и моляры одинаково часто поразились стираемостью первой степени в 20%, клыки только в 8%. Стираемость зубов II степени, как у мужчин, так и у женщин встречалась одинаково часто у премоляров и моляров (по 8%). Остальные зубы стираемости II степени не подвергались.

При глубоком прикусе у мужчин на нижней челюсти встречалась стираемость зубов как I, так и II степени. Стираемость зубов I степени наиболее часто встречалась у медиальных и латеральных по 35%, клыков 25% и премоляров, моляры (20%). А II степени у медиальных и латеральных по 28%, премоляры, моляры 8%. У женщин сильнее всех стираемостью зубов I степени поразились медиальные и латеральные резцы (по 35%), далее клыки (20%), премоляры и моляры по (16%). Стираемостью зубов II степени больше остальных были поражены медиальные и дистальные резцы (по 25%), реже стираемость встречалась у клыков и премоляров (8%). Остальные зубы стираемостью не поразились.

Таким образом, из анализа сравнительных данных при случайной выборке выявлено, что у пациентов встречаются в основном все формы прикуса. Следует отметить, что на первом месте по частоте встречаемости отмечен ортогнатический прикус (38,8%), на втором месте был прямой прикус (30%), на третьем месте - глубокий прикус (12,2%), далее открытый прикус (8,8%). Прогнатический прикус обнаружен у 10 пациентов (5,5%) и реже остальных встречался прогенический прикус у 6 пациентов (3,3%).

Оценка каждого из исследуемых прикусов показала, что форма прикуса существенно влияет как на распространенность, так и на степень стираемости твердых тканей зубов. На первом месте по степени стираемости зубов стоит прямой прикус (I-III степень стираемости); затем, в порядке убывания

степени поражения твердых тканей зубов следует стираемость при открытом прикусе (I-III степень стираемости, но с меньшей интенсивностью, чем при прямом прикусе); далее глубокий прикус, при котором часто встречается стираемость II степени (от 8% до 28% зубов); затем при прогеническом прикусе (зубы чуть менее подвержены I-II степени стираемости) и прогнатическом прикусе менее подвержены стираемости как первой, так и второй степени.

Следует выделить, что стираемость зубов у мужчин (57,3%) незначительно больше, чем у женщин (55%). Это объясняется тем, что у мужчин часто встречаются патологические виды прикусов, а так же сильнее развита жевательная мускулатура, которая оказывает влияние на структуру костной ткани челюстей.

Также обнаружено, что стираемость зависит от принадлежности зубов к верхней или нижней челюсти. По нашим данным стираемость зубов в целом на нижней челюсти выше, чем на верхней челюсти на 5-7%.

### *Литература*

1. Бушан, М.Г. *Патологическая стираемость зубов и ее осложнения* / М.Г. Бушан. - Казань: «Штиль», 1999. - 183 с.
2. Зубачик, В.М. *Патогенетичне значення дисфункції ендотелію судин мікроциркуляторного русла пародонту у формуванні та перебігу генералізованого пародонтиту* / В.М. Зубачик, Ю.Б. Різник // *Совр. стоматология*. - 2013. - № 4. - С. 50-53.
3. Каламкаров, Х.А. *Ортопедическое лечение патологической стираемости твердых тканей зубов. Учебное пособие* / Х.А. Каламкаров. - М.: Медицинское информационное агентство, 2004. - 176 с.
4. Кабирова, М.Ф. *Оптимізація профілактики і лікування основних стоматологічних захворювань у працівників, піддаються впливу факторів хімічної етіології (на прикладі нафтехімічних виробств): Автореф. дис на соиск. уч. степ. доктора мед. наук: 14.01.14 / Кабирова М. Ф. - Казань, 2011. - 42 с.*

5. Ломиашивили, Л.М. Микрорельеф поверхностей коронок зубов и его значение в эстетической стоматологии //Л.М. Ломиашивили //Маэстро стоматологии. - 2004.-№2.-С.48-55.

6. Молдаванов, А.Г. Физиология и патология изменений в твердых и мягких тканях зубов человека в зависимости от степени их стирания /А.Г. Молдаванов.-Симферополь, 1992.-70 с.

7. Садыков, С.Б. Особенности патологической стираемости зубов при их функциональной травматической перегрузке //Здравоохранение Киргизию - 1983.-№5.- С.53-54.

8. Суржанский, С.К. Прижизненное определение твердости тканей зубов и ее роль в патогенезе и ортопедическом лечении патологической стираемости: Дисс. канд. мед. наук / Суржанский С.К. - Донецк, 1988.- 123 с.

**МУМИЁ-МАНАС ДООРУНДА ЖАНА БУГУН!**

**Д.К. Жакыпова, А.С. Мукашова, А.Д. Мураталиева**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы  
Бишкек ш., Кырыз Республикасы

**Резюме.** Бул статьяда мумиёнун жаралуусу, аталышы, элдик медицинада кылымдап колдонулуп келе жатканы баяндалат. Манас эпосунда сыныкты айыктыруучу дары каражат катары колдонулган, химиялык курамы акыркы алынган маалымат боюнча төмөнкүдөй жалпы формулага ээ:  $\text{CaSi}[(\text{K}, \text{Na}) \text{C}_4 \text{H}_1 \cdot \text{CH}_2 \text{O}]$ , азыркы медицинадагы өзгөчө орду белгиленип көрсөтүлгөн, перспективдүү дары каражат.

**Негизги сөздөр:** Мумиё, элдик медицина, Манас, дары каражат, сынык, курамы, тоо, оору, мазь, заттар, табият, кыргыз, салт.

**МУМИЁ-В ЭПОХУ МАНАСА И СЕГОДНЯ!**

**Д.К. Жакыпова, А.С. Мукашова, А.Д. Мураталиева**

Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К.Ахунбаева.  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В этой статье описывается зарождение мумиё, его название и использование в народной медицине испокон веков. В эпосе Манас оно использовалось как препарат излечивающий переломы, по последним данным его химический состав таков:  $\text{CaSi}[(\text{K}, \text{Na}) \text{C}_4 \text{H}_1 \cdot \text{CH}_2 \text{O}]$ , в настоящее время имеет особо значимое место в медицине и является перспективным препаратом.

**Ключевые слова:** Мумиё, народная медицина, Манас, препараты, перелом, состав, горы, болезнь, мазь, вещества, природа, кыргыз, традиция.

**MOOMIYO - DURING MANAS ERA AND TODAY!**

**D.K. Jakylova, A.S. Mukashova, A.D. Muratalieva**

Kyrgyz State Medical Academy n.a I.K.Aknunbaev  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** This article describes the origin of Moomiyo, its name and its usage for centuries in traditional medicine. Moomiyo has been used in Manas epic as a treatment for healing bone fracture. Its chemical composition according to the latest data has the following formula:  $\text{CaSi}[(\text{K}, \text{Na}) \text{C}_4 \text{H}_1 \cdot \text{CH}_2 \text{O}]$ . The article focuses on the important role of the Moomiyo in medicine as high-potential drug.

**Key words:** Moomiyo, traditional medicine, Manas, drug, bone fracture, composition, mountain, oil, matters, nature, Kyrgyz, tradition.

**Киришүү.** “Тарыхы болбой, эл болбойт, тамыры болбой, бак болбойт” дегендей, улуу кыргыз элинин тарыхы, кытай жазма булактарына таянып айтсак, Орто Азиядагы, деги эле түрк тилдүү элдердин арасынан эң байыркы болуп эсептелет. Байыркы кыргыздардын маданий мурастарынын көпчүлүк бөлүгү жоголуп кеткен. Буга мин

жылдык тарыхындагы ар кандай факторлор, айрыкча көчмөндүк турмуш, тышкы жана ич ара уруш-талаштын көпчүлү таасир берген. Байыркы кытай ж.б кошуна элдерде өздөрүнүн салт-санаасын кагазга жазып калтыруу салты болгон болсо, кыргыз элинде улуу даанышмандык, рухий байлыктар, салт-санаа устаттан шакиртке, атадан балага,

муундан муунга оозеки түрүндө өтүп сакталып келген. Байыркы кыргыз дарыгерлиги эл арасында сакталып, бүгүнкү күндө кандайдыр бир денгээлде өзүнүн таасирдүүлүгүн жоготпой келет. Тээ байыртан көчмөн турмушта жашап, өздөрүнүн табият менен тыгыз байланышта экенин сезишип, жаратылышка терең урматсый менен мамиле кылган кыргыз эли ар кандай дары дармектерди минералдык суулардан, курт-кумурскалардан, айбанаттардын айрым бир бөлүктөрүнөн жасашкан.

Окумуштуулардын маалыматтарына таянсак, ушундай эле көрүнүш Тибет элинде байыртадан пайдаланып келүүдө. Тарыхый булактарда акыркы Кытай, Индия, Иран ж.б кошуна өлкөлөрдүн аймактарында байыркы элдер Улуу Жибек жолу аркылуу келип, кыргыздардан ар кандай буюм-тайымдарды, ошонун ичинен дары чөптөрдү да ар түрдүү буюмдарга, жибек, ок дарыларга алмашып кетишкен. Мында бабалардын дарыгерлик өнөрүн, жогоруда айтып өткөн азыркы Кытай, Индия, Иран, Тибет дарыгерлигине кандайдыр бир денгээлде таасири бар же негизин түзгөн деп айтсак аша кетпестирбиз.

Ал эми элдик медицинада ооруларды дарылоодо ар түрдүү дарылар, дары өсүмдүктөр, минералдык заттар, айрым жаныбарлардын эти жана ички органдары, жаныбарлардын бөлүп чыгарган заттары колдонулган. Кыргыздардын илгерки көчмөн турмушунда элдик хирургия болгондугу да белгилүү. Мисалы, сынган сөөктү сакайтуу, жөнөкөй операцияларды жасай билүү жана жөнөкөй хирургиялык аспаптардын биздин күндөргө чейин келип жетиши мунун далили. Бул маалыматтар азыркы мезгилге чейин оозеки түрүндө жетти. “Манаста” алардын айрымдарынын аттары эскерилип кетет. Мисалы, мумиё. Бир эпизоддо Манас оор жарадар болот. Ошондо Кара кожо деген адам айыктырат [1].

Раддлов жазып алган вариант боюнча кашкулактын өтү, арак, бал-дары катары колдонула тургандыгы айтылат. “Манаста” кашкулактын өтү менен бирге кажырдын өтү да элдик медицинада колдонулуп келгени эскерилет:

*Кажырдын өтү барбы деп,  
Чуулаганы андан көп,  
Кумия дары - мумия  
Бар бекен? - деп кошундан  
Сурап жүргөн андан көп [2].*

Мында кажырдын өтү менен бирге момия жөнүндө да айтылат. Момия же мумия деле жаныбарлардын, атап айтканда чычкандын бир түрү бөлүп чыгарган затка кирет. Ошентип, “Манаста” жаныбарлардын бөлүп чыгарган продуктусунан даярдалган бир топ дарылар тууралуу маалыматтар чагылдырылган.

Мумиё кылымдап сакталган, табият тартуулаган табылгыс дары!

**Максаты.** Биздин максат Манас эпосунда колдонулган дары каражаттарды анын ичинен мумиёнун колдонулуп келишин жана бүгүнкү күндөгү ордун көрсөтүп берүү.

#### **Изилдөө методу**

Логикалык анализ, социалдык изилдөө, статистикалык анализ (анкетанын негизинде).

#### **Жыйынтык жана талкуулоо**

Мумиё - бул бийик тоолордо сейрек кездешүүчү табият тартуулаган чайыр түрүндөгү зат.

«Мумиё» эки сөздөн туруп «мум»-мом жана «оин» ал табылган Ирактагы тоолу айылдын аталышы. Аны «оинден алынган мом» же мумоин деп аташкан. Бирок адабияттык булактарга таянсак биринчи жолу Оинде эмес, Дербодо табылган. Мумиёнун пайда болуусу боюнча бир нече божомолдор айтылып келет. Окумуштуулардын бир тобу битуминоздук пайда болуу десе, а башкалар өсүмдүк жана микроорганизмдердин продуктусу, үчүнчүлөрү жаныбарлар бөлүп чыгарган продукт деген оюн айтышкан [4,5].

Мумиё ар кандай түстө кездешип, ар түрдүү аталышта колдонулат. Чыгыштын түрдүү улуттарында мумиё ар кандай аймактык аталышка ээ, мисалы: Бирмеде мумиё «частуй», Монголия, Тибет жана Забайкалда- «барагшун» же «бракшун» (аска ширеси), Түркменияда- «мумиосой», Тажикстанда – «загх ксиль», «кием», Иранда-«дороби», Индияда-«салоджит» (тоо балы), Сирияда-«аракул джибол» (тоо тери) [4].

Мумиё кара-курөң, кээде кара түстө, бальзам сымал жыты бар, анын курамында бардык витаминдер, өзгөчө В витамини, эфир майы, аарынын уусу, микроэлементтин 30 түрү, 73,6±2,7% органикалык заттар, 22,0±0,6% күл, 4,6±0,4% азот, 4,1±0,8% кальцидин оксиди, 0,18-0,005% фосфордун оксиди, 0,04±0,002% темирдин оксиди, 2,9±0,1% магнийдин оксиди, 0,11±0,0012% марганецтин оксиди кездешет [6].

Андан тышкары курамында 11,9% суу жана төмөнкү химиялык элементтер бар: Ca, Pb, Mg, Si, P, Al, Fe, Ti, Mn, K, Na, Sn, Ag, Vi, Co, Va, Cr, Zn, Ba, S, Be, Cu, Mo, B [8].

Сапаттуу мумиё ысыктан эрип, а түгүл, суюк затка айланып кетет, сапатсыз мумиё катуубойдон тура берет. Мумиё +81°C эрийт, рН 6,7-7 барабар. Сууда оңой эрийт, спиртте жана эфирде начар эрийт, ал эми хлороформда такыр эрибейт [7].

Мумиёнун негизи төрт түргө белүүгө болот:

- 1) Алтын мумиё
- 2) Күмүш мумиё
- 3) Жез мумиё
- 4) Темир мумиё

Аны деңиз деңгээлинен 2000-3500м бийиктиктеги тоолордун түштүк тарабындагы боорлорунан табууга болот. Кыргызстандын ичиндеги жайгашкан тоолордо, анын ичинен Сандалаш, Чаткал, Фергана, Суусамыр, Молдо-Тоо, Ат-Башы, Тескей Ала-Тоо, Сары-Жаз, Кунгөй Ала-Тоо, Тянь-Шань Тоо кыркаларында кеңири кездештирүүгө болот. Кыргызстанда-«Аркар-Таш», айрым учурда «тоонун ыйы», «Аска бальзамы», «таш желими» деген аттар менен белгилүү. Мумиё жайгашкан жеринин шартына ылайыкташат, ар башка жердин мумиёсунун курамы да бири-биринен айырмаланат [3]. Элдик медицинада дары каражат катары сыныкка, астмага, учук, тамак синирүү органдарынын өнөкөт даргына жана башка ооруларга кеңири колдонулат. Эпосто «момия», «мумуя», «мобуя» делип сыныкты бат бүтүрүүчү катары байыртадан эле колдонулганы айтылат:

Буту, колусынганга

Момия дары издешип [2].

Адамдын сөөгү сынган кезде мумиёну эзип, эттин сыртынан сыйпаган. Азыркы медицинада мазь кылып колдонулат, тактап айтканда ар бир мазда мумиёнун кошулмасы бар.

### **Биздин изилдөөнүн жыйынтыгы**

Изилдөөлөрүбүздүн жыйынтыгында мумиё көптөгөн ооруларга шыпа экенине күбө болдук.

### **Мисалы:**

- Журөк-кан тамыр оорулары: варикоз, тромбофлебит, гипертония, инфарктан кийинки абал ж.б.

- Ичеги-карын, боор, өт оорулары: ашказан жарасы, он эки эли ичегинин жарасы, холецистит, өтөкөт колит, тамак синирүүнүн бузулушу, табиттин жогорулашы жата төмөндөшү, гастрит, гепатит, жүрөк айлануу, ич катуу, зарна, кусу, тамак аштан уулануу ж.б.

- Дем алуу органдарынын оорулары: мурун бүтүү, бронхиалдык астма, бронхит, ангина, жөтөл, түтөк, кургак учук, плеврит, ларенгит, фарингит, синусит, гайморит ж.б.

- Көрүү органдардын оорулары: глаукома, ячмень.

- Угуу органдарынын оорулары: угуунун начарлашы, ортонку кулактын сезгениши, кулактан ирин агуу ж.б.

- Бөйрөк жана бөлүп чыгаруу системасынын оорулары: цистит, табарсыктын жарасы, нефрит, пиелонефрит ж.б.

- Ооз көндөйүнүн оорулары: пародонтоз, хейлит, стоматит.

- Эндокриндик оорулар: диабет, панкреатит.

- Тери оорулары: дерматит, ирин, куйук, жара, псориаз, экзема.

- Сөөк-муун оорулары: радикулит, сынык, муун оорулары, кызыл жүгүрүк.

- Суук тийүүнүн алдын алуу жана дарылоо: тумоо, суук тийүү ж.б.

- Геморрой.

- Аллергиялык оорулар.

- Репродуктивдик системанын оорулары: эркектердин жана аялдардын тукумсуздугу, эрозия, жыныстык функциянын начарлашы.

- Кан оорулары: анемия, темир жетишсиздик анемия.

- Күйүк .

- Борбордук жана четки нерв системасынын оорулары: эпилепсия, баш оору, шакый, баш айлануу, уйкунун бузулушу, нейродермит.

- Имунитеттин төмөндөшү.

Мындан тышкары сулуулукка кам көрүүдө колдонууга сунуш кылынат.

- Бетти агартууда мумиёнун жардамы таасирдүү. Дарыканада сатылган мумиёнун 2 таблеткасын бир чоң кашык кайнак сууга эзесиз. Анан балдарга арналган бет майы менен аралаштыргандан кийин 15 мүнөт тыныктырып коёсуз. Даяр болгон аралашманы бетинизге 30 мүнөт коюп, андан кийин жылуу суу менен жууп салуу керек.

- Мумиё организмдеги майларды жоготуп ашыкча салмактан арылтат. Ал үчүн 0,5 грамм мумиёну 1 стакан сууга аралаштырып эрте менен ач карын, кечинде тамактан кийин ичиңиз. Бул ыкма 20 күнгө сунушталат.

- Мумиё чачты түшүүдөн, качатан арылтат, жылтырап өңүн кулпуртат. Кадимки өзүңүз колдонгон шампунга 2 грамм мумиёну кошуп аралаштырып дайыма пайдалансаңыз натыйжасын берет.

Мумиёну колдонууда көлөмүн туура жана так кошуу керек. Эгерде, көрсөтүлгөн эрежелерди сактабасак терс таасир бериши мүмкүн.

Дагы бир эске ала кетчүү нерсе, кээ бир адамдарга мумиёну колдонууга болбойт. Мисалы: кош бойлууларга, ымыркайларга, онкологиялык ооруга чалдыккандарга, этек кири келип жаткан аялдарга, артериялык кан басымы жогору адамдарга.

Бизге чейин да мумиёго көптөгөн окумуштуулар изилдөөлөрдү жүргүзгөн, алсак:

- X-XI кылымда Абу Али Ибн Сина мумиёну сыныкка, баш ооруга, кулактын иринине, өпкө жана боор ооруларына колдонгон.

- X-XI кылымда Мухаммад Табиб 0,2-0,3г мумиёну бал менен ичүү жыныстык функцияны жөнгө келтиргенин баса белгилеген.

- XVIII кылымда Мухаммад Хусейин-Шерази “Махзанул-адвия” китебинде

мумиёну дем алуу, жүрөк-кан тамыр жана нерв системаларына таасир этүүчү дары каражат катары колдонулганын айтат. Ошондой эле кызыл жүгүрүк, сынык, сезгенүү, ашказан жарасы, тери оорулары, тукумсуздук менен жабыр тарткан бейтаптарга натыйжалуу жыйынтык бере алган.

- 1964-жылы Шакиров мумиёнун бактерициддик касиеттерин изилдеген, изилдөөнүн жыйынтыгында бактерияга каршы касиетке ээ экенин көрсөткөн.

- 1965-жылы изилдөөчү А. Шелковский өзүнүн изилдөөсүнүн жыйынтыгында мумиё кандагы эритроцит жана ретикулоциттердин санын көбөйтүүчү зат экенин айткан.

- 1969-жылы В.Н. Исмаилова жаш балдардын сөөгүнө мумиёнун таасирин изилдеген. Изилдөөнүн жыйынтыгында сөөк сыныктарын жана жаракаларын бат бүтүрүүчү каражат катары табылган.

- 1972-жылы дарыгер И. Сулайманов өзүнүн бейтаптарын мумиёнун жардамы менен дарылаган жана мумиё канды нормага келтирүүчү касиети бар экенин белгилеген.

- 1972-жылы дарыгер А.Я. Фойгельман жана Л.Т. Селезнева мумиё жана ооруну басандатуучу, сезгенүүнү жок кылуучу, жараны тазалоочу каражат катары колдонушкан.

**Корутунду.** Мумиё кылымдап сакталса да өз баалуулугун жоготпогон дары каражат. Бийик тоолордо кездешкен, жаратылышта пайда болгон биологиялык продукт. Эпосто сыныкты дарылоого кетсе, бүгүнкү күндө көп тармактуу колдонулуп келет. Тактап айтканда азыркы медицинада өзгөчө орунду ээлеп, күндөн күнгө мумиёго болгон талап жогорулоодо.

### **Колдонулган адабияттар**

1. *Алтымышев А.А. Что мы знаем о мумиё (архар-Таши): Науч.-публ. очерк / А.А. Алтымышев, Б.К. Корчубеков.-Фрунзе: Мектеп, 1979.-76 с.*

2. *Эпос “Манас”. Академическое изд-е по варианту С. Орозбакова. Вторая книга. – Бишкек, 2015. – 91 с.*

3. Ботбаев, А.Е. Мумиё: правда и вымысел / А.Е. Ботбаев, Б.К. Корчубеков, Р.Т. Мусурманкулов.-Алма-Ата: Онер, 1990.-46 с.
4. Корчубеков, Б.К. Мумиё “Архар-Таи” и его физиологическая активность / Б.К. Корчубеков. – Бишкек, 2008.-110 с.
5. Корчубеков, Б.К. Пути получения и использование мумии / Б.К. Корчубеков. - Фрунзе: Кыргызстан,1991.-63 с.
6. Нуралиев, Ю.Н. Мумиё и его лечебные свойства: 2-е изд. / Ю.Н. Нуралиев, П. Денисенко. - Душанбе: Инфон, 1977.-112 с.
7. Ражабова, Г.Х. Мумиё в медицине / Г.Х. Ражабова // Биология и интегративная медицина. – 2017. - №3 (март). – С. 130-143.
8. Мумиё — состав, свойства, применение [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mumieorganic.ru/sostav-mumie.html>. - Доступ своб. - Яз.: русс.

**ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ АББРЕВИАТУР  
В КЫРГЫЗСКОМ ЯЗЫКЕ НА ФОНЕ ИХ РУССКИХ АНАЛОГОВ**

**А.Г. Соронкулова**

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра русского языка (зав. кафедрой к.ф.н., доц. Г.Б. Кульбаева)  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация:** Важнейшим средством компрессии является аббревиатура. Аббревиация медицинских единиц – это новое явление в развитии кыргызской лексики. В сообщении сделана попытка рассмотреть способы проникновения аббревиатур в медицинский дискурс и их лексикализацию в кыргызский язык. Отмечены некоторые особенности функционирования кыргызских медицинских аббревиатур на фоне их русских аналогов. Рассмотрены наиболее частотно используемые тематические группы аббревиатур, которые демонстрируют широкую сферу их использования в кыргызском медицинском дискурсе.

**Ключевые слова:** аббревиатуры, денотаты, дискурс, автохтонный, прототип.

**КЫРГЫЗ ТИЛИНДЕГИ МЕДИЦИНАЛЫК АББРЕВИАТУРАЛАРДЫН  
НЕГИЗГИ ЧЕНЕМДҮҮЛҮКТҮГҮҮ ОРУС АНАЛОГДОРДУН ФОНУНДА**

**А.Г. Соронкулова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Орус тили кафедрасы (каф. башчысы ф.и.к., доц. Г.Б. Кульбаева)  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Аннотация.** Аббревиатура компрессиянын маанилүү каражаты болуп саналат. Медициналык аббревиациянын бирдиктери – кыргыз лексиканын өнүгүшүндөгү жаңы кубулуш десек жанылышпайбыз. Макалада медициналык дискурста аббревиатуралардын киргизилишинин ыкмалары жана алардын кыргыз тилине лексикализацияланышы каралат. Кыргыз медициналык аббревиатураларынын колдонулушу жана кээ бир артыкчылыктары алардын кыргыз аналогдорунун фонунда аныкталат. Кыргыз медициналык дискурсунда кеңири колдонула турган аббревиатуралардын тематикалык топтору берилди.

**Негизги создор:** аббревиатуралар, денотаттар, дискурс, автохтондук, прототип.

**THE MAIN PATTERNS OF MEDICAL ABBREVIATIONS  
IN THE KYRGYZ LANGUAGE ON THE BACKGROUND  
OF THEIR RUSSIAN ANALOGUES**

**A.G. Soronkulova**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Russian Language Department (Head of the Department Ph.D., G.B. Kulbaeva)  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Abstract:** Abbreviation is the most important means of compression. The abbreviation of the medical units is a new phenomenon in the development of Kyrgyz vocabulary. The report attempts to consider ways of penetrating abbreviations into medical discourse and their lexicalization into the Kyrgyz language. Some features of the functioning of Kyrgyz medical abbreviations are noted against their Russian analogues. The most frequently used thematic groups of abbreviations are considered which demonstrate a wide scope of their use in the Kyrgyz medical discourse.

**Key words:** abbreviations, denotations, discourse, autonomous, prototype.

Аббревиация медицинских терминов - активный способ терминообразования. По своим словообразовательным возможностям медицинская терминологическая лексика беспредельна. Медицинский лексикон, включая употребляемые в научной медицине термины других наук (биологии, генетики, психологии и др.), составляет несколько сот тысяч слов и словосочетаний, состоящих из сложных денотатов. Они, как правило, удобны в семантическом плане, но не всегда удобны для употребления [1-4].

Языковая практика многих народов свидетельствует, что многословие является бесцельной тратой времени и, следовательно, необходимо создание кратких вариантов для длинных сочетаний [5].

Важнейшим средством компрессии является аббревиатура. В аббревиатурах информация передается меньшим числом знаков, чем в соответствующих исходных единицах, поэтому аббревиацию можно рассматривать и как один из видов оптимизации речевого общения.

Наибольшую продуктивность медицинские аббревиатуры получили в английском, французском и латинском языках. Менее репрезентативна аббревиация в русском языке и, особенно, в кыргызском.

Появление сокращений в кыргызском языке вообще и, в частности, в медицинском дискурсе лингвисты связывают с влиянием русского языка на различные подсистемы кыргызского и характером функционирования официального языка в Кыргызстане [5,6].

Аббревиация медицинских единиц представляет собой новое явление в развитии кыргызской лексики. Типы сокращенных слов в современном кыргызском языке в основном те же, что и в русском, следовательно, можно говорить о наличии общей модели построения аббревиатурных знаков в этих языках.

Вместе с тем, следует отметить, что существуют и некоторые особенности функционирования аббревиатур в кыргызском языке, связанных с языковыми и неязыковыми факторами. Например:

а) наличие в языке словосочетаний с фиксированным порядком членов (перевод русских компонентов, входящих в состав аббревиатур осуществляется в обратном порядке): рус. СОЭ (скорость оседания эритроцитов) - кырг. ЭЧЫ (эритроциттердин чогуу ылдамы);

б) в некоторых русских аббревиатурах число компонентов меньше, чем в их кыргызском аналоге, поскольку один из компонентов в русской аббревиатуре может быть передан двумя кыргызскими словами: рус. ЗЧМ (закрытая черепно-мозговая травма) – кырг. БсМЖЖ (баш сөөк мээнин жабкы жаракаты); рус. ПТМС (полная транспозиция магистральных сосудов) - кырг. НТТӨА (негизги тамырлардын толук өзгөргөн абалы);

в) или упрощение кыргызских аббревиатур за счет усечения основ имен прилагательных (отсечение морфем или частей), которые наблюдаются при заимствовании русских прилагательных на базе интернациональных слов: АСК (Ацетилсалициловая кислота - ацитилсалицил кислотасы), ДГН (Диссеминированная гонококковая инфекция – жайылган гонококк инфекциясы).

Аббревиатуры в кыргызском языке сначала заимствовались и употреблялись без перевода: Минздрав, ЗАГС, медсестра, ЛОР, ВТЭК, лечфак и др. Постепенно стали появляться сложные сокращения, образованные из кыргызских слов и их сочетаний, но представляющие из себя кальки с соответствующих русских понятий: МВП (мочевыводящие пути) - ЗЧЖ (заара чыгаруучу жолдор), КФ (клубочковая фильтрация) – ТЧ (түйдөктүк чыпкалоо), НМП (нижние мочевые пути) – ТЗЖ (төмөнкү заара жолдору).

Аббревиатурные образования всех типов (буквенные, слоговые), которые освоены русским и кыргызским языками в чужом для них фонетическом комплексе. В таких (автохтонных) аббревиатурах фонетическое оформление не соотносимо с какой-либо лексической или синтаксической единицей этих языков, так как аббревиатуры образованы на ином языковом материале и в

качестве готовых лексических единиц переключались в другие языки мира, в том числе, в русский и кыргызский: УЗИ, ЭКГ, ОРЗ, IPSS (стандартизированная суммарная балльная оценка симптомов), SD (индекс спермальных нарушений), препараты Диклофенак, Инонетацин, Гипотиазид и др. Заболевание «Спленомегалия», МЕЗА (MESA) - аспирация сперматозоидов из придатка яичка, TVT (лечение недержания мочи, при напряжении, с использованием свободной синтетической петли), ВИЧ (вирус иммунодефицита человека).

Учитывая многокомпонентность аббревиатур, можно предположить, что статус разных аббревиатур по отношению к своему развернутому прототипу проявляется по-разному:

а) кыргызские медицинские аббревиатуры, компоненты которых состоят из русских и собственных слов: ВПФ (высшие психические функции) - ЖПК (жогорку психика кызматтары), ДЗН (диск зрительного нерва) - КНД (көз нервинин диски);

б) из русских, интернациональных и собственных слов: БАВ (биологически активные вещества) - БАЗ (биологиялык активдүү заттар), ИММЛЖ (индекс массы миокарда левого желудочка) - СКБМИ (сол карынчанын булчуң массасынын индекси);

в) из интернациональных и собственных слов: ВУИ (внутриутробные инфекции) - ЖИИ (жатын ичиндеги инфекциялар), ГР (гормон роста) - ЭГ (өсүү гормону);

г) из собственных слов. Эту группу составляют, в большинстве, соматические аббревиатуры: ПИСБП (печень и селезенка без патологии) - ДББ (дартсыз боор жана бөйрөк), СА (сонная артерия) - КГ (күрөө тамыр), СО (слизистая оболочка) - БЧ (былжыр чел), ТБС (тазобедренный сустав) - ЖКЖМ (жамбаш кашка жилик мууну) и мн.др.

Аббревиатурные образования, объединенные в тематические группы демонстрируют достаточно широкую сферу их использования в кыргызском медицинском дискурсе. Разумеется, различные аббревиатуры употребляются с

неодинаковой частотой. Наиболее частотны сокращения для обозначения следующих явлений:

1) Анатомические структуры и феномены: рус. ВНЧС (височно нижне - челюстной сустав) - ЧЫЖМ (чыккый ылдыйкы жаак мууну), ПОГ (передний отрезок глаза) - КАБ (көздүн алдыңкы бурчу);

2) Физиологические показатели: рус. ДН (дыхательная недостаточность) - кырг. ДЖ (дем жетишсиздиги), ПИСБП (печень и селезенка без патологии) - ДББ (дартсыз боор жана бөйрөк);

3) Клинические проявления, заболевания, патологические проявления: рус. ДППГ (доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение) - кырг. ЗКДАБ (залалсыз курчдүүлүгүү абалдык баш айлануу);

4) Микробиологические категории (возбудители болезней, а также составляющие микрофлоры (вирусы, бактерии и др.)): рус. ВГА (вирус гепатита А) - кырг. АГВ (А гепатитинин вирусу), БГС (Бетагемолитические стрептококки) - кырг. БГС (бетагемолитикалык стрептококктор);

5) Биохимические соединения и лекарственные средства: БАВ (биологически активные вещества) - БАЗ (биологиялык активдүү заттар), ПАБК (парааминобензойная кислота) - ПАБК (парааминобензой кислотасы);

6) Физические, биохимические и фармакологические факторы, показатели, реакции: АМК (азот мочевины крови) – кырг. б-АГ (белковый антиген) - б-АГ (белоктун антигени);

7) Лечебные и диагностические процедуры, хирургические и другие манипуляции: МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография) – КБКТ (көп буроолуу компьютердик томография), ДКТ (длительная кислородотерапия) - КУД (кычкылтек менен узак дарылоо).

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что аббревиатуры характерны для многих языков, в том числе, и для кыргызского. Типы сокращений медицинских аббревиатур в русских и кыргызских языках имеют общие модели,

хотя в каждом языке наблюдаются различные особенности. Не имея эквивалентов в других языках, анализируемые медицинские термины заимствуются различными языками и становятся частью интернациональной лексики.

Упорядочения аббревиации в медицинском дискурсе можно добиться с помощью тщательного изучения аббревиатур и создания специализированных терминологических словарей, отражающих профессиональные концептосферы.

### *Литература*

1. Адиллов, М.М. Сокращенные слова в разнотипных языках / М.М. Адиллов // *Типологическая лингвистика*. - Баку, 1984. - С.10-19.
2. Аликулов, З.А. *Аббревиатуры в*

*современном узбекском языке* / З.А. Аликулов. - Ташкент, 1986.

3. Васина, М.В. *Акцентное оформление терминологических словосочетаний в английском медицинском дискурсе: Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. к.ф.н./ Васина М.В. - Иваново: ВиГУ, 2004. - 20 с.*
4. *Медициналык сөздүк/Түз. Д. Адамбеков.- Бишкек: Бийиктик, 2009.-400 б.*
5. *Методика стандартизации сокращения русских слов и словосочетаний. - М, 1977.*
6. Могилевский, Р.И. *К вопросу о возникновении и функционировании аббревиатур в тюркских языках народов СССР / Р.И. Могилевский, З.А. Аликулов // Вопросы востоковедения. - Самарканд, 1976. - С.79-98.*

**А.К. Нерсесян**  
**РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ Н.С. ТАДЕВОСЯН И СОАВТ.**  
**"СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МУТАГЕННОГО ФОНА**  
**В НЕКОТОРЫХ ПРЕДГОРНЫХ РАЙОНАХ АРМЕНИИ"**  
(опубл. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2016, №5, С. 104 – 111).

Армен Константинович Нерсесян – д.б.н., профессор  
Chemical Safety and Cancer Prevention, Institute of Cancer Research,  
Medical University of Vienna, Borschkegasse 8A, A-1090, Vienna, Austria  
Phone: +431 40160 57601, Fax: +431 40160 957500,  
E-mail: [armen.nersesyan@meduniwien.ac.at](mailto:armen.nersesyan@meduniwien.ac.at)

Целью работы Н.С. Тадевосян и соавторов [1] было проведение анализа уровней загрязнения объектов окружающей среды в районах Армении на основании мониторинга хлороорганических пестицидов и поверхностно-активных веществ, а также мониторинга возможных “мутагенных компонентов”. Для этой цели авторы определяли уровни хлороорганических пестицидов в пробах ила и почвы [1]. К этой части исследований никаких замечаний нет, хотя определение “мутагенный компонент окружающей среды” не совсем правильное научное понятие. В литературе используется термин “мутагены окружающей среды” (environmental mutagens).

Авторы пишут, что “изучение возможных мутагенных компонентов окружающей среды проводилось путём анализа проб почвы и ила. В качестве тест-объекта использовались семена одуванчика, которые высевались в чашках Петри на отобранных образцах почвы или ила. Изучалась всхожесть семян, и сравнивалась с контролем - образцами почвы, собранными из экологически чистых территорий”. Сразу следует отметить, что Тадевосян и др. делают фундаментальную ошибку, отождествляя два абсолютно разных биологических понятия - токсичность и мутагенность (в данном случае фитотоксичность).

Загрязнение почвы ДДТ и его метаболитами является давней проблемой, которая возникла через несколько лет после глобального применения ДДТ. Многие страны определили лимиты содержания этих

соединений в почве, так называемые “безопасные” дозы, которые не влияют на развитие и рост растений. “Безопасный” уровень ДДЕ в почве равен 500 мкг/кг [2], а всех метаболитов ДДТ - 700 мкг/кг [3]. Как видно из рис. 1 и текста статьи [1], максимальное количество ДДЕ в почве наблюдалось на уровне 0,22 мкг/кг, то есть, в 2270 раз меньшее количество, чем “безопасная” для растений доза ДДЕ. Что касается суммарного количества метаболитов ДДТ в почве (4,6 мкг/кг), то оно в 150 раз меньше “безопасной” дозы.

*A priori* ясно, что с таким содержанием ДДТ и его метаболитов в почве обнаружить фитотоксичность высших растений, тем более на уровне 30%-37% невозможно.

Для изучения мутагенов внешней среды (в том числе пестицидов) применяется микроядерный (МЯ) тест или тест на хромосомные аберрации в клетках некоторых высших растений (*Allium cepa*, *Vicia faba* и *Tradescantia*) [4-6]. В частности, с помощью метода МЯ у традесканции изучалась генотоксичность ДДЕ [7]. Число МЯ достоверно увеличилось только при концентрации ДДЕ в воде равной 1.0 мг/л (что приблизительно соответствует 1,0 мг/кг почвы), но при этом не было получено свидетельства фитотоксичности, так как число митозов не отличалось достоверно от негативного контроля (деионизированной воды). То есть, концентрация ДДЕ, которая превышает содержание этого соединения в почве некоторых районов Армении в 4545 раз (1000 мг/кг / 0,22 мг/кг = 4545), не вызывает фитотоксичность у представителя

высших растений традесканции, которая из-за своей чувствительности к мутагенам и токсинам используются многие годы для мониторинга мутагенов внешней среды в воздухе, воде и почве [5, 8, 9].

Н.С. Тадевосян и соавторы для изучения фитотоксичности использовали одуванчик (*T. officinale*). Следует отметить, что имеются международные рекомендации по использованию растений в тесте на фитотоксичность [как рекомендации Американского агентства по защите окружающей среды (US EPA) [10], так и Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) [11]]. В частности, US EPA рекомендует применять в качестве тест системы *Lolium perenne*, а OECD - целый ряд растений, в котором одуванчик не указан [11]. Фитотоксичность может быть оценена как по всхожести семян, так и по удлинению (росту) корней растения (*Allium cepa*, *Vicia faba*, *L. perenne*) [12]. Одуванчик не является биологическим видом, пригодным для такого рода экспериментов, так как это растение, которое обладает несколькими различными кариотипами. В частности, число хромосом у одуванчика может быть равным 24 или 40 парам, но однако встречаются особи с числом хромосом 16 и 32 пар [13]. Поскольку семена одуванчика распространяются ветром, то буквально на одном квадратном метре могут находиться растения с разным кариотипом. По данным ван дер Ульста и др. [14], среди 189 растений, собранных в Дании и Нидерландах, были обнаружены одуванчики с 81 кариотипом. Аналогичные данные были получены по растениям *T. officinale*, собранным в Чехии, Германии, Венгрии, Польше, Румынии, Болгарии и Греции [15, 16], а также в Японии [13] и США [17].

Важным обстоятельством является то, что на одном растении не все семена созревают одновременно. Там есть как зрелые, так и созревающие семена. Всхожесть зрелых семян одуванчика составляет около 95%, а созревающих - около 60% [18]. Но это обстоятельство не было учтено Тадевосян и др.

Всхожесть семян одуванчика строго зависит от кариотипа. Так, показано, что тетраплоидные растения имеют достоверно меньше жизнеспособных семян, чем диплоидные и триплоидные растения [19]. Как было показано выше, колебания всхожести семян одуванчика, полученные Тадевосян и др. абсолютно не зависят от содержания ДДЕ и других метаболитов ДДТ в почве. То есть, семена одуванчика, используемые в экспериментах, должны быть стандартизованы (зрелые семена, имеющие идентичный кариотип). Только и только в этом случае данные полученные с использованием семян одуванчика, будут адекватны. Однако авторы использовали растения, как они пишут "из экологически чистых районов" без уточнения кариотипа растения. В серьезных исследованиях используются стандартизованные семена одуванчика, которые закупаются у соответствующих фирм (например, "Naturescape" и "Herbiseed", Англия; "Offstein", Германия; "Seedaholic", Ирландия). Так что разница во всхожести семян *T. officinale* в большей степени обусловлена плоидностью растений, которая не учитывалась и в экспериментах использовались нестандартизованные семена.

Целевой поиск показал, что в западной литературе есть только одна доступная работа, в которой одуванчик (*T. officinale*) вместе с четырьмя другими дикорастущими растениями (*A. fatua*, *A. retroflexus*, *C. album*, *L. perenne*) был использован в качестве тест-системы для определения фитотоксичности нескольких фармакологических препаратов, [20]. Семена одуванчика были стандартизованы, так как куплены у фирмы "Herbiseed" (Reading, UK). Результаты этих экспериментов показали, что одуванчик был самым нечувствительным к действию всех 5 препаратов растением. Кстати, авторы статьи [20] упоминают, что вместе со всхожестью семян в обязательном порядке, для полноты картины, должна быть исследована скорость роста корней растений [20], что не было сделано Тадевосян и соавторами. В этом тесте одуванчик был немного эффективнее, чем в тесте на всхожесть семян. Следует

отметить, что в этих экспериментах было также показано, что самым чувствительным растением к действию всех препаратов является *L. perenne*, рекомендованный US EPA для мониторинга окружающей среды [20].

Вызывает интерес сравнение данных по фитотоксичности одуванчика с *L. perenne*. Фитотоксичность (по прорастанию семян *L. perenne*) была отмечена в экспериментах только тогда, когда общее количество ДДТ, ДДД и ДДЕ было более 1000 мг/кг/почвы (для всех 3 соединений, то есть, 1,0 г/кг/почвы). Тадевосян и соавторы [1] обнаружили фитотоксичность одуванчика (*T. officinale*) при содержании метаболитов ДДТ в 151 500 (1000 000 мг/кг / 6,6 мг/кг) раз меньших, чем в экспериментах описанных Чангом и соавторами [12].

Фитотоксичность по удлинению (росту) корней *L. perenne* была отмечена только тогда, когда количество ДДЕ было равно 114 мг/кг/почвы [12]. Н. С. Тадевосян и др. обнаружили фитотоксичность у одуванчика при содержании ДДЕ в почве в 518 180 раз (114 000 мг/кг / 0,22 мг/кг) меньшим, чем у растения, рекомендованного Американским агентством (US EPA) в качестве тест-системы. Как было отмечено выше, *L. perenne* намного чувствительнее одуванчика по фитотоксичности, и в свете этого, результаты, полученные Тадевосян и др. по фитотоксичности одуванчика находятся за гранью понимания.

Тадевосян и др. пишут (стр. 109), что "низкие показатели всхожести семян одуванчика отмечались в Таширском районе. Так, в сравнении со Степанаванским районом (2014 - 2015) были получены следующие величины - 62,5 - 67% против 78-99,6% (почва,  $p < 0.02$ )". Однако из рис. 1 видно, что содержание  $\gamma$ -ГХЦГ в почве Степанавана осенью было практически равно таковой в почве Ташира, а содержание ДДЕ в почве Степанавана осенью выше, чем в почве Ташира в 3,7 раз. Получается нечто необъяснимое - в почве Степанаванского района содержание  $\gamma$ -ГХЦГ и ДДЕ суммарно выше в несколько раз, а фитотоксичность наблюдается в Таширском районе с низким

содержанием ДДЕ и  $\gamma$ -ГХЦГ в почве. Авторы ничего не объясняют, хотя должны сделать это по логике представления и обсуждения полученных результатов.

Резюмируя вышесказанное, надо отметить, что Тадевосян и соавторы, при содержании ДДЕ в почве, меньшей "безопасной" для растений дозе во много сот, а то и тысяч раз, обнаружили достоверную фитотоксичность у *T. officinale* (более чем на 30%, отнюдь не самого чувствительного растения). Это находится за гранью понимания, так как если бы фитотоксичность для растений была бы индуцирована ДДЕ на уровне 0,22 мкг/кг/почвы, то вся планета превратилась бы в пустыню. К примеру, в сельскохозяйственных районах Коннектикута (США) содержание ДДЕ в почве составляет 85 - 610 мкг/кг почвы [21, 22] (выше чем в загрязнённых районах Армении в 386 - 2770 раз), а в некоторых сельскохозяйственных районах Турции от 227 до 1816 мкг/кг [23] (выше чем в загрязнённых районах Армении в 1030 - 8250 раз). Но в указанных регионах планеты успешно выращиваются многие виды овощей и фруктов.

Если бы содержание ДДЕ в почве на уровне 0,22 мкг/кг влияло бы на всхожесть семян высших растений (на 33 - 37% [1]), то в Таширском районе растительности было бы на треть меньше, чем в Степанаванском районе, но это совершенно не так!

Кстати, на стр. 111 они пишут, что "относительно низкие уровни загрязнителей отмечались в Степанаванском районе, который входит в число курортных зон республики. В этой связи с позиций эколого-гигиенической безопасности в перспективе можно использовать климато-географические, ландшафтные особенности, природные ресурсы данного региона для расширения и развития лечебно-оздоровительных учреждений, активного экологического туризма, организации спортивных лагерей для укрепления здоровья населения". В труднопонимаемых с точки зрения русского языка, громоздких предложениях отмечено, что в Степанаванском районе относительно

низкие уровни загрязнителей, что явно противоречит представленным данным на рис 1, из которого ясно видно, что в почве Степанавана суммарное содержание ДДЕ и  $\gamma$ -ГХЦГ в несколько раз выше, чем в Ташире и Спитаке. То есть, авторы представили желаемое за действительное.

Кроме всего вышеозначенного, публикация Н.С. Тадевосян и соавторов содержит и другие ошибки и недочеты.

1. В "Материалах и методах" авторы пишут, что они изучали уровень стерильности образцов пыльцы дикорастущих растений. Однако авторы больше не упоминают об этом ни в тексте статьи (результатах), ни в обсуждении результатов, ни в выводах (заключении).

2. Всхожесть семян никоим образом не связана с мутагенностью.

3. Не уточнено, сколько проб с каждого из 10 участков было проанализировано в каждом году мониторинга (2013 – 2016). Это является необходимой информацией для оценки объема выполненной работы и крайне важно для оценки валидности результатов исследований.

4. Авторы не пишут, какие методы статистического анализа были ими применены. Они лишь упоминают программы, которые применяли. Применённые для статистического анализа программы в данном случае совершенно не важны, важны методы, которые были применены. В частности, для подсчета достоверности различий по всхожести семян подходит критерий "хи-квadrat" ( $\chi^2$  test), а не "величина кратности снижения всхожести семян между контролем и опытной группой".

5. На рисунках не представлены размахи колебаний средней величины (SD или SE). Поэтому невозможно оценить достоверность различий между данными.

6. Рисунки представлены в трёх различных дизайнах, что крайне затрудняет восприятие полученных ими данных и их анализ.

7. Не представлены единицы измерения поверхностно-активных веществ (ПАВ). Поэтому невозможно оценить загрязненность окружающей среды этими соединениями и сравнить с данными других

авторов.

8. Анонсированы данные по фитотоксичности одуванчика в 2016 году, но эти данные не представлены (представлены только данные 2014 - 2015 гг).

9. В одном из экспериментов Н.С. Тадевосян и др. была получена фантастическая всхожесть семян - 99,6% (то есть, из 250 семян взошли 249!). Так как ими использовались нестандартизованные семена, то такая высокая всхожесть семян просто невозможна.

Обобщая все вышесказанное, надо констатировать, что результаты, представленные Тадевосян и др. [1], противоречат данным, полученным ведущими специалистами в данной области (разница между результатами исследований в тысячи раз!) [2, 7, 12, 21-23]. Статья содержит серьезные ошибки и множество недочетов, которые полностью дезориентируют читателей статьи.

#### Список использованной литературы

[1] Н.С. Тадевосян, *Состояние окружающей среды и мутагенного фона в некоторых предгорных районах Армении, Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева, (2016) 105 - 111.*

[2] J. Gong, C. Chan, S.W. Chiu, *REMEDIATION OF PERSISTENT TOXIC SUBSTANCES: Toxicities of DDE on Wheat and Bioremediation of DDE by Fungus Pleurotus pulmonarius, Hum Ecol Risk Assessment, 12 (2006) 221–235.*

[3] L. Juarez-Santacruz, E. Garcia-Nieto, E. Garcia-Gallegos, C. Romo-Gomez, E. Ortiz-Ortiz, R. Costilla-Salazar, H.S. Luna-Zendejas, *DNA Damage in Vicia faba by Exposure to Agricultural Soils from Tlaxcala, Mexico, Bull Environ Contam Toxicol, 95 (2015) 764-769.*

[4] K.B. Mohammed, T.H. Ma, *Tradescantia-micronucleus and -stamen hair mutation assays on genotoxicity of the gaseous and liquid forms of pesticides, Mutat Res, 426 (1999) 193-199.*

[5] M Misik, T.H. Ma, A. Nersesyan, S. Monarca, J.K. Kim, S. Knasmueller, *Micronucleus assays with Tradescantia pollen tetrads: an update, Mutagenesis, 26 (2011) 215-221.*

- [6] C.P. de Souza, T.A. Guedes, C.S. Fontanetti, Evaluation of herbicides action on plant bioindicators by genetic biomarkers: a review, *Environ Monit Assess*, 188 (2016) 694.
- [7] X. Fadic, F. Placencia, A.M Dominguez, F. Cereceda-Balic, *Tradescantia* as a biomonitor for pesticide genotoxicity evaluation of iprodione, carbaryl, dimethoate and 4,4'-DDE, *Sci Total Environ*, 575 (2017) 146-151.
- [8] R.A. Nilan, Potential of plant genetic systems for monitoring and screening mutagens, *Environ Health Perspect*, 27 (1978) 181-196.
- [9] G.S. Rodrigues, T.-H. Ma, D. Pimentel, L.H. Weinstein, V Ichikawa, *Tradescantia* Bioassays as Monitoring Systems for Environmental Mutagenesis: A Review, *Crit Rev Plant Sci*, 16 (1997) 325-359.
- [10] U.S.E.P. Agency, Seed germination Root elongation toxicity test (Public draft). Ecological effects test guidelines, in: P.a.T.S. Office of Prevention (Ed.), US EPA, Washington, DC, 1996.
- [11] OECD, OECD GUIDELINES FOR THE TESTING OF CHEMICALS: Terrestrial Plant Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test, OECD, Brussels, 2006.
- [12] M.K. Chung, R. Hu, M.H. Wong, K.C. Cheung, Comparative toxicity of hydrophobic contaminants to microalgae and higher plants, *Ecotoxicology*, 16 (2007) 393-402.
- [13] K. Sato, M. Ohta, Chromosome Numbers of *Taraxacum officinale* (Asteraceae) Distributed in Some High Mountains in Central Honshu, Japan, *J Japan Botan*, 83 (2008) 115-120.
- [14] R.G. Van Der Hulst, T.H. Mes, J.C. Den Nijs, K. Bachmann, Amplified fragment length polymorphism (AFLP) markers reveal that population structure of triploid dandelions (*Taraxacum officinale*) exhibits both clonality and recombination, *Mol Ecol*, 9 (2000) 1-8.
- [15] J.C. Den Nijs, J. Kirschne, J. Stepanek, R.G. Van Der Hulst, Distribution of diploid sexual plants of *Taraxacum* sect. *RuderMia* in east-Central Europe, with special reference to Czechoslovakia, *Plant Syst Evol*, 170 (1990) 71-84.
- [16] C. Reich, Molecular differentiation between coexisting species of *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (Asteraceae) from populations in south-east and west Germany, *Botan J Linnean Soc*, 145 (2004) 109-117.
- [17] L.M King, B.A. Schaal, Genotypic variation within asexual lineages of *Taraxacum officinale*, *Proc Natl Acad Sci U S A*, 87 (1990) 998-1002.
- [18] Z. Martinková, A. Honěk, Effect of desiccation temperature on viability of immature dandelion (*Taraxacum* agg.) seeds dried in mowed inflorescences, *Plant Soil Environ*, 56 (2010) 580-583.
- [19] M.H. Verduijn, P.J. Van Dijk, J.M. Van Damme, The role of tetraploids in the sexual-asexual cycle in dandelions (*Taraxacum*), *Heredity (Edinb)*, 93 (2004) 390-398.
- [20] B. D'Abrosca, A. Fiorentino, A. Izzo, G. Cefarelli, M T. Pascarella, P. Uzzo, P. Monaco, Phytotoxicity evaluation of five pharmaceutical pollutants detected in surface water on germination and growth of cultivated and spontaneous plants, *J Environ Sci Health A Tox Hazard Subst Environ Eng*, 43 (2008) 285-294.
- [21] J.C. White, Differential bioavailability of field-weathered p,p'-DDE to plants of the *Cucurbita* and *Cucumis* genera, *Chemosphere*, 49 (2002) 143-152.
- [22] J.C. White, Z.D. Parrish, M Isleyen, M.P.N. Gent, Uptake of weathered p,p-DDE by plant species effective at accumulating soil elements *Microchem J*, 81 (2005) 148-155.
- [23] M Isleyen, P. Sevim, Accumulation of weathered pp'-DDE in xylem sap of grafted watermelon, *Int J Phytoremediation*, 14 (2012) 403-414.