

## 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, зав. каф. госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии, e-mail: [sopuev@gmail.com](mailto:sopuev@gmail.com)

Ответственный секретарь – **Маматов Ниязбек Нурланбекович**, к.м.н.,  
e-mail: [drmamatov@mail.ru](mailto:drmamatov@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., зав. каф. гигиенических дисциплин

**Бримкулов Н.Н.** – д.м.н., профессор, зав. каф. госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии

**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

**Кудаяров 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

**Мамыгтов 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)

**Батырралиев Т.А.** – д.м.н., проф., Министр здравоохранения Кыргызской Республики

**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., зав. каф. терапии общей практики с курсом семейной медицины

**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

**Кутгубаев О.Т.** – д.м.н., проф., зав. каф. медицинской биологии, генетики и паразитологии

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

**Луи Лутан** – 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 практики 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., зав. каф. управления и экономики фармации, технологии лекарственных средств

**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 образования П.Л. Шурика (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: (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.

Медицина тармагында докторлук жана кандидаттык диссертациялардын материалдарын жарыялоо үчүн КР Жогорку аттестациялык комиссиясы сунуштаган журналдардын тизмесине кирет.

2012-жылдан бери Россиялык илимий цитата берүү индекси менен индекстелет.

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

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

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

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

#### Редакциялык жамаат:

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

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

**Бримкулов Н.Н.** – м.и.д., профессор, госпиталдык терапия, кесиптик оорулар гематология курсу менен кафедрасынын башчысы

**Зурдинов А.З.** – м.и.д., профессор, КР УИАнын мучо-корреспонденти, илимге эмгек сиңирген ишмер, М.Т. Нанаева 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 мучо-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)

**Батыралнев Т.А.** – м.и.д., профессор, КР саламаттык сактоо Министри

**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, КазУМУхирургия жана эндоскопия кафедрасынын башчысы (Казакстан)

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

**КадYROва Р.М.** – м.и.д., профессор, балдардын жутуштуу оорулары кафедрасынын башчысы

**Калиев Р.Р.** – м.и.д., профессор, жалпы практикадагы терапия үй-бүлөлүк медицина курсу менен кафедрасынын башчысы

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

**Катаев В.А.** – фарм. и.д., профессор, Россиянын Саламаттык сактоо министирлигине 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

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

**Куттубаева 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, паталогиялык 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, дары каражаттарынын технологиясы, фармацевциянын экономикасы жаны башкаруу кафедрасынын башчысы

**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 берипет.  
Редакция жарнамалык материалдардын мазмуну жооптуу эмес.

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 Andrew Asankulovich**, dr.med.sci., professor, the head of hospital surgery department with operative surgery course. e-mail: [sopuev@gmail.com](mailto:sopuev@gmail.com)

Learned Secretary – **Mamatov Niyazbek Nurlanbekovich**, cand.med.sci. e-mail: [drmamatov@mail.ru](mailto:drmamatov@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., the head of hygienic disciplines department

**Brimkulov N.N.** – dr. med. sci., prof., the head of hospital therapy, occupational pathology department with hematology course

**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 pediatry 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

**Murzaliev 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

**Zuridinov 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)

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

**Cholponbaev C.S.** – dr. med. sci., prof., the head of Management and Economics of Pharmacy, medications technology department

**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 Mongolian 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 strategical development

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

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

**Kaliev R.R.** – dr. med. sci., prof., the head of therapy of general practice department with family medicine course

**Karashева 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

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

**Mirrahimov E.M.** – dr. med. sci., prof., the head of faculty therapy 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

**Usupbaeva 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.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

- Адамбеков Д.А., Бисекенова А.Л., Рамазанова Б.А., Нурмолдин Ш.М.** Мониторинг распространения нозокомиальных штаммов неферментирующих грамотрицательных бактерий (НФГОБ) в многопрофильных стационарах г. Алматы 10
- Амиркулова М.К., Тилекеева У.М.** Изучение инфльтрационной и проводниковой анестезии вновь синтезированных производных пиперидина 16
- Бармакова А.М., Адамбеков Д.А., Рамазанова Б.А., Буркитбаева Д.Б.** Патогенные свойства *S. aureus*, выделенных из носа и зева у часто болеющих студентов-медиков 20
- Бисекенова А.Л., Рамазанова Б.А., Адамбеков Д.А., Корох О.А.** Характеристика антибиотикорезистентных штаммов грамотрицательных бактерий, выделенных от пациентов отделений гнойной хирургии 24
- Джанболотов С.Т.** Морфофункциональная характеристика надпочечников при несовместимой с жизнью механической травме (секционное исследование) 32
- Карымбаева С.Т., Мураталиева А.Д., Исмаилова Д.Н.** Прогнозирование потребностей АРВ препаратов в Кыргызской Республике 36
- Мураталиева А.Д., Исмаилова Д.Н., Жоробаева Г.А.** Технология приготовления водного извлечения из травы *Artemisiae viridis* 40
- Райымбеков Н.К., Дюшеева Б.М., Кадыралиев Т.К.** Патогистологические изменения сосудов малого круга кровообращения при хронических обструктивных заболеваниях легких в условиях высокогорья 43

**ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

- Джолочиева М.К.** К проблеме безопасности и качества питьевой воды 49
- Джорбаева А.А., Жангазиева Э.С.** Гигиеническая оценка учебного процесса начальных классов г. Бишкек с разной системой обучения 55
- Кочкорова Ф.А., Эсенаманова М.К., Эрбаев А.Т.** Роль питания в сохранении и укреплении здоровья подростков-курсантов (обзор литературы) 60
- Чойбекова К.М., Джумалиева Г.А., Кравцов А.А., Соромбаева Н.О.** Состояние инфекционного контроля в стоматологических организациях здравоохранения Кыргызской Республики 65

**ВНУТРЕННЯЯ МЕДИЦИНА**

- Даниярова А.Н., Сарлыков Б.К., Омурзакова А.А.** Выявление синдромов CLC, WPW, ранней реполяризации желудочков, Бругада по данным суточного экг-мониторирования 69
- Молдобаева М.С., Аттокурова Р.М., Турусбекова Г.А., Джороева Г.К., Кадырбеков Б.К.** Современные взгляды на гепатопротекторы (по данным мета-анализов) 74
- Муркамилов И.Т., Айдаров З.А., Айтбаев К.А., Юсупов Ф.А.** Современный взгляд на проблему хронической болезни почек: в фокусе – цереброваскулярные заболевания 79

**ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ**

- Оморов Р.А., Осмоналиев Б.К., Байгазаков А.Т., Абдиева А.М., Абдыкайымов Ш.Б.** Результаты экспедиции по исследованию альвеококкоза в Ошской области 95
- Оморов Р.А., Осмоналиев Б.К., Конурбаева Ж.Т., Алымкулов М.Ч., Айткеев А.У.** Мультимодальная программа Fast Tract Surgery в лечении желчнокаменной болезни 99
- Пак В.В., Исмаилова А.А.** К вопросу о роли евстахиевой трубы при хронических гнойных средних отитах 105
- Сопуев А.А., Маматов Н.Н., Кудаяров Э.Э., Ибраев Д.Ш., Сыдыков Н.Ж.** Анализ активности различных антибактериальных средств на формирование спаечного процесса в брюшной полости 108
- Сопуев А.А., Султаниев М.З., Акматов Т.А., Искаков М.Б.** К вопросу об этиологии спонтанного гемоторакса 112

<b>Тургунбаев Н.А., Островерхов А.И.</b> Опыт применения комбинации глубокой послойной кератопластики с кросслинкингом в лечении буллезной кератопатии	119
<b>ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ</b>	
<b>Мукашев М.Ш., Яксанова С.В., Будайчиев М.Б.</b> Судебно-медицинская оценка послеоперационных инородных тел в акушерской практике (случай из практики)	121
<b>Сидоренко З.Н., Мукашев А.М., Бречко А.А., Мукашев М.Ш.</b> Структура, частота смертности от “алкогольной кардиомиопатии” и морфологическая обоснованность диагноза (по материалам центра судебно-медицинской экспертизы МЗ КР за 2012-2014-2015 годы)	124
<b>АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ</b>	
<b>Асакеева Р.С., Калканбаева Ч.К., Ниязова Ф.Р.</b> Оценка состояния фетоплацентарного комплекса беременных с ожирением	129
<b>Орозова Ч.А., Калканбаева Ч.К.</b> Особенности течения беременности у пациенток с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы	133
<b>Орозова Ч.А., Калканбаева Ч.К.</b> Течение родов и послеродового периода у пациенток с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы	137
<b>ПРОБЛЕМЫ ПЕДИАТРИИ</b>	
<b>Алиева Л.Х., Сейдакматова Г.К., Чечетова С.В., Джолбунова З.К., Журавлева О.Ю.</b> Диагностика кореподобных заболеваний в период эпидемического подъема кори 2014-2015 гг.	141
<b>Алиева З.Р., Джусупбаева И.К., Кадырова Р.М.</b> Характеристика дизентерии Флекснера у детей раннего возраста	147
<b>Кожоназарова Г.К., Алымбаев Э.Ш., Ахмедова Х.Р., Джалилов В.Д., Сейитова К.У.</b> Современные методы коррекции нутритивного статуса у детей	150
<b>Сулайманов У.У., Абдылда к А., Балабасова А.М.</b> Тяжелые формы вирусного гепатита А у детей	155
<b>ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ</b>	
<b>Исаков Э.О.</b> Особенности диагностики и лечения окклюзионных нарушений при парафункциях жевательных мышц	159
<b>Калбаев А.А., Шерматов А.Э., Арстанбеков М.А.</b> Сравнительная оценка результатов ортопедического лечения дефектов зубов и зубных рядов в зависимости от конструктивных особенностей зубных протезов, в стоматологических поликлиниках г. Ош и Ошской области Кыргызской Республики	163
<b>Лесогоров С.Ф., Юлдашев И.М., Борончиев А.Т.</b> Применение антисептического препарата декасан для лечения и профилактики осложнений после экстракции зубов	169
<b>ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ</b>	
<b>Карабаев Б.Б., Исакаков М.Б.</b> Организационные аспекты развития службы крови Кыргызской Республики	172
<b>Карабаев Б.Б., Исакаков М.Б.</b> Республиканский Центр Крови – проблемы, перспективы, пути решения	179
<b>ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ</b>	
<b>Шаршембиев Ж.А., Давыдов В.Т., Белов Г.В., Караева Р.Р.</b> Проблемы методического обеспечения преподавания морфологических дисциплин иностранным студентам в медицинских вузах Кыргызстана	185

**НЕГИЗГИ МЕДИЦИНА**

- Адамбеков Д.А., Бисекенова А.Л., Рамазанова Б.А., Нурмолдин Ш.М.** Алматы шаарынын көп профилдүү ооруканаларынын, ферменттей албаган грам терс бактерияларынын мониторинги 10
- Амиркулова М.К., Тилекеева У.М.** Пиперидиндин өндүрүмүнөн кайра синтезделген инфльтрациялык жана чубалгылык жансыздандырууну изилдөө 16
- Бармакова А.М., Адамбеков Д.А., Рамазанова Б.А., Буркимбаева Д.Б.** Көп ооруга чалдыккан медик-студенттердин мурун көчдөйүнөн алынган *S.aureus* бактериясын патогендик касиети 20
- Бисекенова А.Л., Рамазанова Б.А., Адамбеков Д.А., Корох О.А.** Ириң хирургия бөлүмүнүн ооруларынан бөлүнүп алынган, грам терс бактерияларынын антибиотикке туруктуулугунун мүнөздөмөсү 24
- Карымбаева С.Т., Мураталиева А.Д., Исмаилова Д.Н.** Кыргыз Республикасында АРВ препараттарына муктаждыкты болжолдоо 32
- Джанболотов С.Т.** Кырсыктуу мүрт өлүмдөн каза болгондордун бөйрөк безинин морфо-функционалдык өзгөрүүсү 36
- Мураталиева А.Д., Исмаилова Д.Н., Жоробаева Г.А.** Жашыл эрмен чөбүнөн суу үзүндүсүн даярдоо технологиясы 40
- Райымбеков Н.К., Дюшеева Б.М., Кадыралиев Т.К.** Бийик тоолуу шартындагы өпкөнүн өнөкөт обструктивдик ооруларында кан тамырдын патогистологиялык өзгөрүүсү 43

**ГИГИЕНА ЖАНА ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

- Джолочиева М.К.** Ичүүгө жарактуу суунун коопсуздугу жана сапаты маселесине 49
- Джорбаева А.А., Жангазиева Э.С.** Бишкек шаардык башталгыч класстардын окуу абалынын ар кандай окууту системадагы гигиеналык баасы 55
- Кочкорова Ф.А., Эсенаманова М.К., Эрбаев А.Т.** Өспүрүм-курсанттардын ден-соолугун сактоо жана чыңдоодогу тамактануунун ролу (адабияттык байкоолор) 60
- Чойбекова К.М., Джумалиева Г.А., Кравцов А.А., Соромбаева Н.О.** Кыргыз Республикасындагы стоматологиялык саламаттык сактоо уюмдарында инфекциялык көзөмөлдөөнүн абалы 65

**ИЧКИ МЕДИЦИНА**

- Даниярова А.Н., Сарлыкков Б.К., Омурзакова А.А.** Суткалык экг-мониторингинин маалыматтары боюнча CLC, WPW, карынчалардын эрте реполяризациясынын, Бругада синдромдорун аныктоо 69
- Молдобаева М.С., Аттокурова Р.М., Турусбекова Г.А., Джороева Г.К., Кадырбеков Б.К.** Гепатопротекторлорго заманбап көз караш (мета-анализдердин негизинде) 74
- Муркамилов И.Т., Айдаров З.А., Айтбаев К.А., Юсупов Ф.А.** Азыркы көрүнүштөгү өнөкөт бөйрөк ооруларынын маселеси: цереброваскулярдык оорулары 79

**ХИРУРГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

- Оморов Р.А., Осмоналиев Б.К., Байгазаков А.Т., Абдиева А.М., Абдыкайымов Ш.Б.** Ош облусунда альвеококкозду изилдөө экспедициянын натыйжалары 95
- Оморов Р.А., Осмоналиев Б.К., Конурбаева Ж.Т., Алымкулов М.Ч., Айткеев А.У.** Өт баштыкчанын тап оорусун дарылоодо мультимодалдык программа – Fast Tract Surgery 99
- Пак В.В., Исмаилова А.А.** Ортоңку кулактын өнөкөт сезгенишиндеги угуу түтүгүнүн милдети жөнүндөгү суроолор 105
- Сопуев А.А., Маматов Н.Н., Кудаяров Э.Э., Ибраев Д.Ш., Сыдыков Н.Ж.** Курсак көчдөйүндө жабышма процессинин кальштануусуна антибактериалдык каражаттардын таасир этүүсүн баалоо 108
- Сопуев А.А., Султакеев М.З., Акматов Т.А., Искаков М.Б.** Спонтандык гемоторакстын этиологиясы жөнүндөгү маселеге карата 112

<b>Тургунбаев Н.А., Островерхов А.И.</b> Айнек чел кабыкчасынын буллездук кератопатиясынын дарылоодо, терез катмардуу кератопластика менен кроссликингдин колдонуусунун тажырыйбасы	119
<b>СОТТУК МЕДИЦИНАНЫН МАСЕЛЕЛЕРИ</b>	
<b>Мукашев М.Ш., Яксанова С.В., Будайчиев М.Б.</b> Операциядан кийин калып калган бөтөн нерселердин таасирин соттук медициналык жактан баалоо (практикада болгон окуя)	121
<b>Сидоренко З.Н., Мукашев А.М., Бречко А.А., Мукашев М.Ш.</b> Алкоголдук кардиомиопатиядан каза болгондордун жыштыгы, тутамы жана диагнозду морфологиялык негиздөө жолу (Саламаттык сактоо министрлигинин соттук-медициналык экспертиза борбору 2012-2014-2015-жылдардын материалдары)	124
<b>АКУШЕРСТВО ЖАНА ГИНЕКОЛОГИЯ</b>	
<b>Асакеева Р.С., Калканбаева Ч.К., Ниязова Ф.Р.</b> Семирүү менен кош бойлуу аялдарда фетоплацентал комплексинин абалына баа берүү	129
<b>Орозова Ч.А., Калканбаева Ч.К.</b> Аял менен ооруган кош бойлуу өзгөчөлүктөрү көбөйүү системасынын сезгенүү оорулары менен	133
<b>Орозова Ч.А., Калканбаева Ч.К.</b> Ичинде төрөт жана төрөтгөн кийинки мезгилде бейтаптарды көбөйүү системасынын сезгенүү оорулары менен	137
<b>ПЕДИАТРИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ</b>	
<b>Алиева Л.Х., Сейдакматова Г.К., Чечетова С.В., Джолбунова З.К., Журавлева О.Ю.</b> 2014-2015-жылдары кызамык оорусунун көтөрүлүш мезгилинде кызамыкка окшош ооруларды аныктоо	141
<b>Алиева З.Р., Джусупбаева И.К., Кадырова Р.М.</b> Ымыркай балдардын Флекснер дизентериясынын мүнөздөмөсү	147
<b>Кожоназарова Г.К., Алымбаев Э.Ш., Ахмедова Х.Р., Джалилов В.Д., Сейитова К.У.</b> Жаш балдардагы нутритивдик маркабаны тууралоонун заманбап ыкмалары	150
<b>Сулайманов У.У., Абдылда к А., Балабасова А.М.</b> Балдардагы А вирустук гепатит илдетинин оор түрлөрү	155
<b>СТОМАТОЛОГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ</b>	
<b>Исаков Э.О.</b> Чайнаткыч булчуңдар кошумча аткарган кызматтагы оккпозиялык бузулууларынын диагностикасынын жана дарылоосунун өзгөчөлүктөрү	159
<b>Калбаев А.А., Шерматов А.Э., Арстанбеков М.А.</b> Кыргыз Республикасынын Ош шаары менен Ош облусунун стоматологиялык поликлиникаларындагы, тиш протездеринин конструкциялык өзгөчөлүктөрүнө байланыштуу, типтердин жана тиш катарларындагы дефекттерди ортопедиялык стоматологиялык даарылоодо колдонулган протездердин салыштырмалуу талдоосу	163
<b>Лесогоров С.Ф., Юлдашев И.М., Борончиев А.Т.</b> Тиш жулуудан кийинки оордоштурууларды дарылоо жана алдын алуу үчүн декасан – антисептикалык дарынын колдонуу негизи	169
<b>КООМДУК САЛАМАТТЫК САКТОО</b>	
<b>Карабаев Б.Б., Исакаков М.Б.</b> Кыргыз Республикасынын кан кызматын уюштуруу жактары	172
<b>Карабаев Б.Б., Исакаков М.Б.</b> Республикалык кан борбору – көйгөйлөрү, келечеги, чечүү жолдору	179
<b>МЕДИЦИНАЛЫК МЕКТЕПТЕ ПЕДАГОГИКАЛЫК СУРООЛОР</b>	
<b>Шаршембиев Ж.А., Давыдов В.Т., Белов Г.В., Караева Р.Р.</b> Кыргызстандын жогорку медициналык окуу жайларындагы чет элдик студенттерге морфологиялык сабактарды окутуудагы усулдук колдонмолор менен камсыздоо көйгөйлөрү	185

## CONTENTS

---

### FUNDAMENTAL MEDICINE

- Adambekov D.A., Bissekenova A.L., Ramazanova B.A., Nurmoldin Sh.M.** The monitoring of the spreading of nosocomial strains of non-fermentative gram-negative bacteria (PHOB) in the multi-field hospitals of Almaty 10
- Amirkulova M.K., Tilekeeva U.M.** The study of infiltration and attendant anaesthesia of pyperydin newly synthesizing derivatives 16
- Barmakova A.M., Adambekov D.A., Ramazanova B.A., Burkitaeva D.B.** Pathogenic characteristic of *S. aureus*, chosen from medical students nose and pharynx in sickly medical students 20
- Bisekenova A. L., Ramazanova B.A., Adambekov D.A., Korokh O.A.** Characteristic of antibiotic-resistant strains of gram-negative bacteria isolated from patients of the purulent surgery departments 24
- Karymbaeva S.T., Muratalieva A.D., Ismailova D.N.** Forecasting needs in ARVs in Kyrgyz Republic 32
- Dzhanbolotov S.T.** Morfofunctional characteristic adrenal glands by incompatible with life mechanical injury (post-mortem examination) 36
- Muratalieva A.D., Ismailova D.N., Qorobaeva G.A.** Summer-fir (*Artemisia viridis*) aqueous recovery preparation technique 40
- Raiymbekov N.K., Dyusheeva B.M., Kadyraliyev T.K.** Histopathological changes of the vessels of the lesser circulation in patients with chronic obstructive pulmonary disease at high altitude 43

### HYGIENE AND EPIDIMIOLOGY

- Dzholochieva M.K.** To the problem of safety and quality of drinking water 49
- Djorbaeva A.A., Jangazieva E.S.** Hygienic assessment of the educational process of primary school in Bishkek with a different education system 55
- Kochkorova F.A., Esenamanova M.K., Erbaev A.T.** Role of nutrition in preserving and strenghtening the health of adolescent cadets 60
- Choybekova K.M., Djumalieva G.A., Kravtsov A.A., Sorombaeva N.O.** Status of infectious control in dental health organizations of the Kyrgyz Republic 65

### INTERNAL MEDICINE

- Daniiarova A.N., Sarlykov B.K., Omurzakova A.A.** Reveal of syndromes of CLC, WPW, early ventricular repolarization, Brugada according to 24 hour ECG monitoring 69
- Moldobaeva M.S., Attokurova R.M., Turusbekova G.A., Dzhoroeva G.K., Kadyrbekov B.K.** Modern views on hepatoprotectors (according to meta-analysis) 74
- Murkamilov I.T., Aidarov Z.A., Aitbaev K.A., Yusupov F.A.** A modern view of the problem of chronic kidney disease: in focus – cerebrovascular diseases 79

### QUESTIONS OF SURGERY

- Omorov R.A., Osmonaliev B.K., Baygazakov A.T., Abdieva A.M., Abdikayimov Sh.B.** Results of the expedition for the study of alveococcosis in the Osh region 95
- Omorov R.A., Osmonaliev B.K., Konurbaeva J.T., Alymkulov M.Ch., Aitikeev A.U.** A multimodal strategy – Fast Tract Surgery for treatment cholelithiasis 99
- Pak V.V., Ismailova A.A.** Chronic suppurative otitis media: the role of eustachian tube 105
- Sopuev A.A., Mamatov N.N., Kudayarov E.E., Ibraev D.Sh., Sydykov N.Zh.** Evaluation of the influence of antibiotics on the adhesions formation of the abdominal cavity 108
- Sopuev A.A., Sultakeev M.Z., Akmatov T.A., Iskakov M.B.** To the question of the ethiology of spontaneous hemothorax 112



<b>Turgunbaev N.A., Ostroverkhov A.I.</b> Experience of using a combination of deep layered keratoplasty with cross-linking in the treatment of bullous keratopathy	119
<b>QUESTIONS OF FORENSIC MEDICINE</b>	
<b>Mukhashev M.Sh., Yaksanova S.V., Budaychiev M.B.</b> Forensic evaluation of postoperative foreign body in obstetric practice (case study)	121
<b>Sidorenko Z.N., Mukashev A.M., Brechko A.A., Mukashev M.S.</b> Structure, the mortality rate from alcoholic cardiomyopathy and morphological validity of diagnosis (materials of forensic medical examination center MHKR 2012-2014-2015 years)	124
<b>OBSTETRICS AND GYNECOLOGY</b>	
<b>Asakeeva R.S., Kalkanbaeva C.K., Niyazova F.R.</b> Assessment of the state of the fetoplacental complex in pregnant women with obesity	129
<b>Orozova Ch.A., Kalkanbaeva Ch.K.</b> Features of the course of pregnancy in women with inflammatory diseases of the reproductive system	133
<b>Orozova Ch.A., Kalkanbaeva Ch.K.</b> The course of labor and the postpartum period in women with inflammatory diseases of the reproductive system	137
<b>PROBLEMS OF PEDIATRICS</b>	
<b>Alieva L.H., Seydakmatova G.K., Chechetova S.V., Djolbunova Z.K., Zhuravlyova O.Ju.</b> Diagnosis of morbilliform diseases in epidemic rise measles 2014-2015	141
<b>Alieva Z.J., Djusupbaeva I.K., Kadyrova R.M.</b> The characteristic of Shigella Flexneri dysentery in infants	147
<b>Kozhonazarova G.K., Alymbaev E.Sh., Ahmedova Kh.R., Jalilov V.J., Seyitova K.U.</b> Modern methods of correction of nutritional status in children	150
<b>Sulaimanov U.U., Abdylida k. A., Balabasova A.M.</b> Severe forms of hepatitis A virus infection in children	155
<b>QUESTIONS OF DENTISTRY</b>	
<b>Isakov E.O.</b> Features of diagnosis and treatment of occlusal disorders in parafunctions of masticatory muscles	159
<b>Khalbaev A.A., Shermatov A.E., Arstanbekov M.A.</b> Comparative evaluation of the results of orthopedic treatment of teeth defects and dentition in relation to design features of the dentures in the dental clinics of Osh city and Osh region of the Kyrgyz Republic	163
<b>Lesogorov S.F., Yuldashev I.M., Boronchiev A.T.</b> Application of an antiseptic preparation Decasan for curing and prevention sequels after teeth extraction	169
<b>PUBLIC HEALTH</b>	
<b>Karabaev B.B., Isakov M.B.</b> Organizational aspects of blood services development in Kyrgyz Republic	172
<b>Karabaev B.B., Isakov M.B.</b> Republican blood center – concerns, perspectives, solutions	179
<b>QUESTIONS OF PEDAGOGY IN THE MEDICAL UNIVERSITY</b>	
<b>Sharshembiev Zh.A., Davydov V.T., Belov G.V., Karaeva R.R.</b> Problems of methodical support of teaching of morphological disciplines to foreign students in medical universities of Kyrgyzstan	185

**МОНИТОРИНГ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ШТАММОВ НЕФЕРМЕНТИРУЮЩИХ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ (НФГОВ) В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ г. АЛМАТЫ**

Д.А. Адамбеков<sup>1</sup>, А.Л. Бисекенова<sup>2</sup>, Б.А. Рамазанова<sup>2</sup>, Ш.М. Нурмолдин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>2</sup> Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Республика Казахстан

**Резюме.** В настоящей работе представлены данные исследования распространенности и молекулярной эпидемиологии неферментирующих грамотрицательных бактерий (НФГОВ), продуцирующих карбапенемазы молекулярного класса D и металло-β-лактамазы в г. Алматы (Казахстан) в период 2015-2016 гг. Доля изолятов НФГОВ в общей этиологической структуре хирургических инфекций составляет 14,5%. Преобладающими видами были *P.aeruginosa* и *A.baumannii*.

У 33,3% изолятов *A.baumannii* выявлено наличие генов приобретенных карбапенемаз молекулярного класса D (ОХА-23). Изоляты *A.baumannii* были абсолютно резистентны к пиперациллину (100%), цефтазидиму (100%), цефепиму (100%), гентамицину (100%), цiproфлоксацину (100%), левофлоксацину (100%). Наибольшую активность в их отношении проявляли карбапенемы: имипенем (66,7% чувствительных изолятов) и меропенем (55,6%); из аминогликозидов - тобрамицин (77,8%).

У 20% изолятов *P.aeruginosa* выявлена продукция металло-β-лактамаз (MBL) VIM-2 типа. Большинство изолятов *P.aeruginosa* были также нечувствительны к фторхинолонам: цiproфлоксацину (80%) и левофлоксацину (50%), аминогликозидам: гентамицину (50%) и тобрамицину (80%), цефалоспорином: цефтазидиму (60%) и цефепиму (40%).

**Ключевые слова:** неферментирующие грамотрицательные бактерии (НФГОВ), *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, карбапенемазы, металло-β-лактамазы, антибиотикорезистентность.

**АЛМАТЫ ШААРЫНЫН КӨП ПРОФИЛДҮҮ ООРУКАНАЛАРЫНЫН, ФЕРМЕНТТЕЙ АЛБАГАН ГРАМ ТЕРС БАКТЕРИЯЛАРЫНЫН МОНИТОРИНГИ**

Д.А. Адамбеков<sup>1</sup>, А.Л. Бисекенова<sup>2</sup>, Б.А. Рамазанова<sup>2</sup>, Ш.М. Нурмолдин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Мамлекеттик медициналык академиясы.

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

<sup>2</sup> С.Д. Асфендияров атындагы Казак улуттук медициналык университети.

Алматы ш., Казахстан Республикасы

**Корутунду:** 2015-2016 ж.ж. арасында, Алматы шаарынын (Казахстан) D тобундагы молекулалардын карбапенемаза жана металло-β-лактамазанын ферменттей албаган, грам терс бактериялардын эпидемиологиясы жана таркалышы жөнүндө маалымат ушул эмгекте чагылдырылган. Этиологиялык жактан эц негизги хирургиялык тармакта 14,5 % ферменттей албаган грам терс бактериялары тузгон. Эц негизгиси болуп, *P.aeruginosa* жана *A.baumannii* түзгөн.

Ал эми 33,3% *A.baumannii* бактериясында карбапенемаз D тобундагы (ОХА -23) тубаса гени табылган. *A.baumannii* көбүнчө пиперациллинге (100%), цефтазидимге (100%), цефепимге (100%), гентамицинге (100%), цiproфлоксацинге (100%), левофлоксацинге (100%) туруктуу экендиги аныкталган.

Эц жогорку активдүүлүктү карбапенемге: имипенем (66,7%) жана меропенем (55,6%), ал эми аминогликозиддерге : тобрамицин (77,8%) түзгөн.

*P.aeruginosa* 20% болсо металло-β-лактамазага VIM -2 түрүнө болгон.

*P.aeruginosa* көбүнчөсү фторхинолонго: цiproфлоксацинге (80%) жана левофлоксацинге (50%), аминогликозиддерге: гентамицинге (50%), тобрамицинге (80%), цефалоспоринге: цефтазимге (60%) жана цефепимге (40%) туруктуу эместиги аныкталган.

**Негизги сөздөр:** ферменттей албаган грам терс бактериялар, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, карбапенемаза, металло-β-лактамаза, антибиотикке туруктуулук.

THE MONITORING OF THE SPREADING OF NOSOCOMIAL STRAINS  
OF NON-FERMENTATIVE GRAM-NEGATIVE BACTERIA (PHOB)  
IN THE MULTI-FIELD HOSPITALS OF ALMATY

D.A. Adambekov<sup>1</sup>, A.L. Bissekenova<sup>2</sup>, B.A. Ramazanova<sup>2</sup>, SH.M. Nurmoldin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>2</sup> Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

**Resume.** This paper presents research data on the prevalence and molecular epidemiology of gram-negative non-fermenting bacteria (PHOB), which produce carbapenemase molecular class D and metallo- $\beta$ -lactamase in Almaty (Kazakhstan) in the period of 2015-2016. The proportion of isolates PHOB in the common etiological pattern of surgical infections is 14.5%. The predominant species were *P. aeruginosa* and *A. baumannii*.

33.3% of isolates of *A. baumannii* revealed the presence of genes acquired carbapenemase of molecular class-D (OXA-23). *A. baumannii* isolates were absolutely resistant to piperacillin (100%), ceftazidime (100%), cefepime (100%), gentamycin (100%), ciprofloxacin (100%), levofloxacin (100%). The most active of the carbapenems: imipenem (66,7% of sensitive isolates), meropenem (55,6%); of the aminoglycosides: tobramycin (77,8%).

20% of *P. aeruginosa* isolates revealed production of metallo- $\beta$ -lactamase (MBL) VIM-2 type. Most isolates of *P. aeruginosa* were also insensitive to fluoroquinolones: ciprofloxacin (80%) and levofloxacin (50%), aminoglycosides: gentamycin (50%) and tobramycin (80%), cephalosporins: ceftazidime (60%) and cefepime (40%).

**Key words:** non-fermenting gram-negative bacteria (PHOB), *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, carbapenemase, metallo- $\beta$ -lactamase, antibiotic resistance.

**Введение**

Неферментирующие грамотрицательные бактерии (НФГОб) являются наиболее распространенными и проблемными в отношении антибиотикочувствительности возбудителями нозокомиальных инфекций [1, 2, 3]. По данным многоцентрового эпидемиологического исследования МАРАФОН в 2011-2012 гг. в Российской Федерации доля изолятов *Pseudomonas aeruginosa* среди всех бактериальных возбудителей нозокомиальных инфекций составила 20,2%, *Acinetobacter baumannii* – 14,8% [4, 5].

Для этих бактерий характерны множественные, сложные механизмы резистентности к антибиотикам: изменение проницаемости наружной клеточной мембраны, активация системы эффлюкса, продукция гидролизующих карбапенемы  $\beta$ -лактамаз (карбапенемаз), что усложняет выбор рациональной антибиотикотерапии. В связи с их низкой природной чувствительностью к большинству  $\beta$ -лактамовых антибиотиков, включая аминопенициллины и их комбинации с ингибиторами  $\beta$ -лактамаз для лечения инфекций, вызванных данными возбудителями обычно используются карбапенемы. Описаны различные карбапенемазы, принадлежащие к трем молекулярным классам А, D и В. В настоящее время отмечается рост приобретенной устойчивости к карбапенемам, связанный с распространением штаммов, продуцирующих металло- $\beta$ -лактамазы молекулярного класса В (MBL) и карбапенемазы молекулярного класса D [4-8].

Наиболее частыми продуцентами МБЛ VIM и IMP-типов являются бактерии рода *Pseudomonas*, а более значимым механизмом устойчивости к карбапенемам у нозокомиальных штаммов *Acinetobacter baumannii* в России, Беларуси, Центральном Казахстане (города Астана, Караганда) является продукция карбапенемаз класса D, относящихся к группам OXA-23, OXA-40 OXA-58 [8, 9].

Цель данного исследования: изучить распространенность и молекулярную эпидемиологию антибиотикорезистентных штаммов НФГОб, выделенных от пациентов многопрофильных стационаров г. Алматы (Казахстан).

**Материал и методы**

В исследование были включены 214 клинически значимых бактериальных изолятов, собранные в рамках внутривузовского научного проекта: «Мониторинг резистентности возбудителей внебольничных и нозокомиальных инфекций к антимикробным препаратам и изучение его молекулярных механизмов» в двух многопрофильных стационарах (отделений гнойной хирургии, урологии ГКБ г. Алматы №4, 12). Материалом для микробиологических исследований служили: отделяемое раневых поверхностей, дренажей при абдоминальных инфекциях, моча. Из них 31 изолята НФГОб, были изучены на предмет продукции БЛРС и карбапенемаз. Выделение и первичная идентификация бактериальных изолятов проводилась в лаборатории кафедры микробиологии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова. Окончательная

видовая идентификация и определение их чувствительности к антимикробным препаратам проводились в НКДЛ НИИ им. Атабаева. Все исследованные изоляты были идентифицированы до вида и определена их антибиотикоустойчивость на бактериологическом автоматизированном анализаторе "VITEK-2 Compact", дополнительно использовали классический диско-диффузионный метод определения антибиотикоустойчивости на агаре Мюллера-Хинтона, согласно рекомендациям EUCAST [10].

Для фенотипического выявления продукции БЛРС использовали метод двойных дисков [11]. По наличию расширенной зоны подавления роста между дисками с цефтазидимом (CAZ, 30 мкг), цефепимом (CPM, 30 мкг) и диском, содержащим комбинацию амоксициллина с клавулановой кислотой (AMC 20/10 мкг). Для контроля

качества определения чувствительности использовали штаммы E.coli ATCC 25922, K.pneumoniae ATCC 700603 (ESBL+).

Детекцию наиболее распространенных и клинически значимых генов класса A (TEM1, STX-M1, SHV, OXA) для культур сподтвержденным ESBL-фенотипом проводили методом ПЦР [12]. Выделение геномной и плазмидной ДНК грамотрицательных бактерий проводили по стандартной методике с помощью набора Easy Pure Bacteria Genomic DNA Kit (выделение геномной ДНК) и Easy Pure Plasmid MiniPrep Kit (выделение плазмидной ДНК) (TransGenBiotech, Китай). Использовались по 5 мл 18-20-часовой культуры бактерий.

Использованные праймеры для проведения полимеразной цепной реакции на 4 пары генов БЛРС (TEM1, STX-M1, SHV, OXA) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Использованные праймеры

Ген	Направление праймера	Последовательность	Длина продукта (п.н.)
OXA	f	ACACAATACATATCAACTTCGC	814
	r	AGTGTGTTTAGAATGGTGATC	
TEM1	f	TCAACATTTTCGTGTCGCCCT	765
	r	ACTACGATACGGGAGGGCTT	
SHV	f	GGTTATGCGTTATATTCGCC	865
	r	TTAGCGTTGCCAGTGCTC	
CTX-M1	f	ATGTGCAGYACCAGTAARGT	593
	r	TGGGTRAARTARGTSACCAGA	

Для ПЦР использовалось по 10 пмоль каждого праймера и 20 нг геномной и плазмидной ДНК бактерий, таким образом, проводилось 2 реакции на 1 образец. Использовался готовый мастер микс Platinum® PCR Super Mix (LifeTechnologies, CAUSA), объем реакции составлял 25 мкл, амплификацию проводили с использованием термоциклера BioRadIQ5 (Bio-Rad Laboratories, Inc., CAUSA) по следующему протоколу: 95°C – 5 мин, 95°C - 45сек, 53.5° (60°, 54°, 55°C) – 45 сек 35 циклов соответственно, 72°C – 45 сек, и окончательный отжиг 72°C – 10 мин. Последующая детекция генов осуществлялась на 1% агарозном геле с добавлением этидиум бромид. По образованию продукта амплификации делали заключение о наличии или отсутствии гена, характеризующегося определенной длиной, что давал нам качественные результаты.

Детекция генов карбапенемаз класса D (OXA-23), а также карбапенемаз класса B-металло-β-

лактамаз (VIM-2) у выделенных и идентифицированных нами бактериальных изолятов Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa проводилась методом ПЦР в режиме реального времени с использованием коммерческих наборов «АмплиСенс®.MDR Acinetobacter-OXA-FL» и «АмплиСенс®.MDR MBL-FL» (ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия) и системы Rotor-Gene 6000 (Corbett Research, Австралия) в НИИ антимикробной химиотерапии г.Смоленск в рамках участия в многоцентровом проекте APEX.

#### Результаты и их обсуждение

В этиологической структуре инфекций (n=214) в хирургических стационарах г. Алматы грамотрицательные микроорганизмы в совокупности занимают ведущую роль – 116 изолятов (54,2%). Из них доля изолятов неферментирующих грамотрицательных бактерий (НФГОБ) составляют 31 (14,49%) (рисунок).

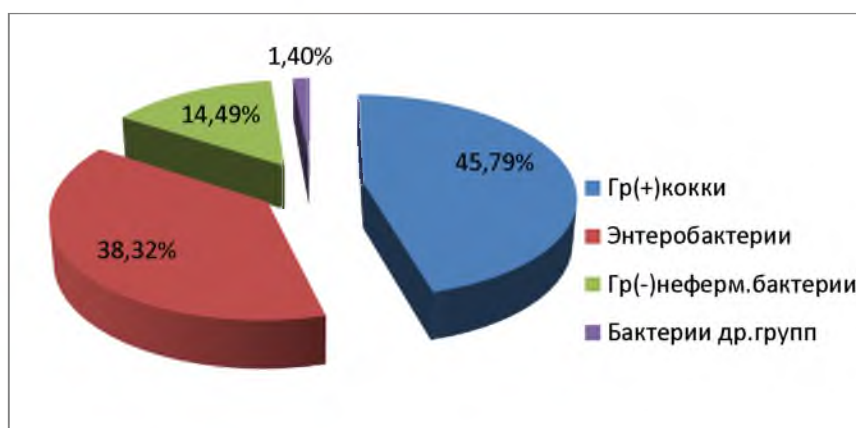


Рисунок. Этиологическая структура инфекций в многопрофильных стационарах г. Алматы.

Распределение видов в этиологической структуре выделенных изолятов неферментирующих грамотрицательных бактерий (НФГОб) пред-

ставлена в таблице 2, неферментирующих грамотрицательных бактерий было выделено - 31, из них 10 штаммов - *Ps.aeruginosa*, 9 - *A.baumannii*.

Таблица 2

Видовой состав изолятов неферментирующих грамотрицательных бактерий (n=31)

Вид	Абс.кол-во	Отн.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10	32,26%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	9	29,03%
<i>Sphingomonas paucimobilis</i>	6	19,36%
<i>Pseudomonas luteola</i>	3	9,68%
<i>Burkholderia cepacia</i>	2	6,45%
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1	3,23%

Показатели степени чувствительности выделенных штаммов неферментирующих грамотрицательных микроорганизмов даны в таблице 3. Из 31 изолятов НФГОб резистентность к цефалоспорином III-IV поколений проявили 19 штаммов, что составило 61,29%, из них *P.aeruginosa* –

6, *P.luteola* – 1, *A.baumannii* – 9, *Stenotrophomonas maltophilia* - 1 и 2 штамма *Burkholderia cepacia*. Наряду с нечувствительностью к цефалоспорином III-IV поколений резистентность к карбапенемам проявляли 4 изолята *A.baumannii*, 2- *P.aeruginosa*.

Таблица 3

Распределение выделенных штаммов НФГОб (в %) по степени чувствительности к антибиотикам

Антибиотики	Ч %	МИК мкг/мл	УР %	МИК мкг/мл	Р %	МИК мкг/мл
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n=10)						
Пиперациллин	10	≤ 4	-	-	90	≥128
Цефтазидим	40	2-8	-	-	60	16-64
Цефепим	60	2-4	-	-	40	16-64
Меропенем	60	0,25-1	-	-	40	≥16
Имипенем	80	≤0,25	-	-	20	≥16
Амикацин	70	≤ 2	-	-	30	≥64
Гентамицин	50	≤1	-	-	50	8-16
Тобрамицин	20	≤1	-	-	80	8
Ципрофлоксацин	-	-	20	1	80	2-4
Левифлоксацин	40	0,5-1	10	2	50	≥8

Acinetobacter baumannii (n=9)						
Пиперациллин	-	-	-	-	100	≥128
Цефтазидим	-	-	-	-	100	≥64
Цефепим	-	-	-	-	100	32-64
Меропенем	55,6	0,25-1	-	-	44,4	≥16
Имипенем	66,7	≤0,25	-	-	33,3	≥16
Гентамицин	-	-	-	-	100	8-16
Тобрамицин	77,8	≤1	-	-	22,2	8
Ципрофлоксацин	-	-	-	-	100	≥4
Левифлоксацин	-	-	-	-	100	4-8
Триметоприм/сульфаметоксазол	44,4	≤20	-	-	55,6	≥320
Burkholderia ceracia (n=2)						
<u>Пиперациллин</u>	-	-	-	-	100	≥128
<u>Цефтазидим</u>	-	-	-	-	100	≥64
<u>Цефепим</u>	-	-	100	16	-	-
<u>Меропенем</u>	100	≤0,25	-	-	-	-
<u>Имипенем</u>	100	≤0,25	-	-	-	-
<u>Амикацин</u>	100	≤2	-	-	-	-
<u>Гентамицин</u>	-	-	-	-	100	≥16
<u>Тобрамицин</u>	-	-	-	-	100	≥16
<u>Ципрофлоксацин</u>	-	-	-	-	100	≥4
<u>Левифлоксацин</u>	-	-	-	-	100	≥8

**Примечание.** Ч – чувствительность, Р – резистентность, УР – умеренная резистентность.

Pseudomonas aeruginosa. В ходе исследования было выделено 10 штаммов *P.aeruginosa*, 90% из них были нечувствительны (резистентны) к пиперациллину. К цефтазидиму резистентны были 6 штаммов, к цефепиму и меропенему резистентность проявляли 4 штамма. При ПЦР-детекции у 3 штаммов из них определены гены TEM1, отвечающие за продукцию БЛРС молекулярного класса А. Наиболее высокую активность в отношении выделенных штаммов *P.aeruginosa* проявляли карбапенемы: имипенем (80%), меропенем (70%); из аминогликозидов: амикацин (70% штаммов были чувствительными), из фторхинолонов: левифлоксацин – 40% штаммов. У 2 штаммов (20%), абсолютно резистентных на все группы антибиотиков, при ПЦР-детекции выявлены гены VIM-2, кодирующие выработку карбапенемаз молекулярного класса В: металло-β-лактамаз.

*Acinetobacter baumannii.* Все выделенные 9 штаммов *A.baumannii* проявляли абсолютную устойчивость к антибиотикам разных групп: пиперациллину (100%), цефтазидиму (100%), цефепиму (100%), гентамицину (100%), ципрофлоксацину (100%), левифлоксацину (100%). Наиболее активными препаратами в их отношении были карбапенемы: имипенем (66,7% чувствительных изолятов) и меропенем (55,6%); из аминогликозидов – тобрамицин (77,8%). Наряду с нечувствительностью к цефалоспорином III-IV поколений резистентность к карбапенемам (меропенему и

имипенему) проявляли 3 изолята *A.baumannii* (33,3%), у которых при генотипической детекции зарегистрированы гены приобретенных карбапенемаз класса D (OXA-23). 2 изолята несли гены TEM1, отвечающие за выработку БЛРС молекулярного класса А.

*Burkholderia ceracia.* Выделенные 2 штамма были нечувствительны ко всем исследованным антибиотикам, кроме карбапенемов. При ПЦР-детекции у обоих штаммов обнаружены гены TEM1.

#### **Заключение**

Результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что с точки зрения выбора антибактериальной терапии наиболее «проблемными» возбудителями нозокомиальных инфекций являются *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter baumannii*.

Нами зарегистрированы МБЛ VIM-2 продуцирующие штаммы *P.aeruginosa* (20%), OXA-23 карбапенемазы продуцирующие штаммы *A.baumannii* (33,3%) в стационарах г.Алматы, что свидетельствует о распространении и вероятной эпидемиологической связи с ранее описанными нозокомиальными штаммами на территории России, Беларуси и Центрального Казахстана [4,5,8,9].

Ассоциированная резистентность к антибиотикам всех классов, за исключением полимиксинов, ограничивает возможности терапии инфек-

ций, вызванных такими штаммами. В этой ситуации своевременная микробиологическая диагностика и строгое соблюдение мер инфекционного контроля в стационарах являются единственным путем сдерживания распространения МБЛ и карбапенемаз класса D.

**Литература.**

1. Kempf M., Rolain JM. Emergence of resistance to carbapenems in *Acinetobacter baumannii* in Europe: clinical impact and therapeutic options. // *Int J Antimicrob Agents*. – 201239 (2): 105-14.
2. Breidenstein EB, de la Fuente-Nunez C, Hancock RE. *Pseudomonas aeruginosa*: all roads lead to resistance. // *Trends Microbiol*. – 2011; 19(8):419-26.
3. Dijkshoorn L, Nemec A, Seifert H. An increasing threat in hospitals: multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*. // *Nat Rev Microbiol*. – 20075 (12):939-51.
4. Сухорукова М.В., Эйдельштейн М.В., Скленова Е.Ю. и др. Антибиотикорезистентность нозокомальных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования МАРАФОН в 2011-2012 гг. // *Клин микробиол антимикроб химиотер*. – 2014. – Том 16, №4. – С. 273-279.
5. Сухорукова М.В., Эйдельштейн М.В., Скленова Е.Ю. и др. Антибиотикорезистентность нозокомальных штаммов *Acinetobacter spp.* в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования МАРАФОН в 2011-2012 гг. // *Клин микробиол антимикроб химиотер*. – 2014. – Том 16, №4. – С. 266-272.
6. Pfeifer Y., Cullik A., Witte W. Resistance to cephalosporins and carbapenems in Gram-negative bacterial pathogens. // *Int J Med Microbiol*. – 2010. – 300(6):371-9.
7. Zarrilli R, Pournaras S, Giannouli M, Tsakris A. Global evolution of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* clonal lineages. // *Int J Antimicrob Agents*. – 2013. – 41(1):11-9.
8. Эйдельштейн М. В., Скленова Е. Ю., Шевченко О. В. и др. Распространенность и молекулярная эпидемиология грамотрицательных бактерий, продуцирующих металло-бета-лактамазы, в России, Беларуси и Казахстане. // *Клин микробиол антимикроб химиотер*. – 2012. – Том 14, №2. – С. 132-152.
9. Азизов И. С., Захарова Е. А., Лавриненко А. В. и др. Многолетний мониторинг распространения штаммов НГОБ при госпитальных интраабдоминальных инфекциях в Центральном Казахстане. // *Клин микробиол антимикроб химиотер*. – 2015. – Том 17, №2, Приложение 1. – С. 12-13.
10. The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint Tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 4.0, 2014. (<http://www.eucast.org>).
11. Эйдельштейн М. В. Выявление бета-лактамаз расширенного спектра у грамотрицательных бактерий с помощью фенотипических методов. *Клин микробиол антимикроб химиотер*. – 2001; 3(2)183-189.
12. Monstein HJ, O' stholm-Balkhed A, Nilsson MV, Nilsson M, Dornbusch K & Nilsson LE (2007) Multiplex PCR amplification assay for the detection of blaSHV, blaTEM and blaCTX-M genes in Enterobacteriaceae. *APMIS* 115: 1400–1408.

**ИЗУЧЕНИЕ ИНФИЛЬТРАЦИОННОЙ И ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ  
ВНОВЬ СИНТЕЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИПЕРИДИНА**

**М.К. Амиркулова<sup>1</sup>, У.М. Тилекеева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,  
Кафедра фармакологии.

г. Алматы, Республика Казахстан,

<sup>2</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им И.К. Ахунбаева,  
Кафедра базисной и клинической фармакологии.

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В данной статье указаны результаты исследования местноанестезирующей активности новых производных пиперидина и проведена сравнительная характеристика активности с традиционными местноанестезирующими препаратами.

**Ключевые слова:** инфильтрационная анестезия, проводниковая анестезия, местные анестетики, пиперидин.

**ПИПЕРИДИНДИН ӨНДҮРҮМҮНӨН КАЙРА СИНТЕЗДЕЛГЕН ИНФИЛЬТРАЦИЯЛЫК  
ЖАНА ЧУБАЛГЫЛЫК ЖАНСЫЗДАНДЫРУУНУ ИЗИЛДӨӨ**

**М.К. Амиркулова<sup>1</sup>, У.М. Тилекеева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> С.Д. Асфендияров атындагы Казахстан улуттук медициналык университети  
Фармакология кафедрасы.

Алматы ш., Казахстан Республикасы.

<sup>2</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,  
Базистик жана клиникалык фармакология кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы.

**Корутунду.** Макалада пиперидиндин жергиликтүү анестезиялоочу жаңы өндүрүмүнүн активдүүлүгүн изилдөөнүн жыйынтыгы берилген жана салттуу жергиликтүү анестезиялоочу дарылардын активдүүлүгү менен салыштыруунун мүнөздөмөсү көрсөтүлгөн.

**Негизги сөздөр:** инфильтрациялык анестезия, чубалгылык анестезия, жергиликтүү анестетиктер, пиперидин

**STUDY OF INFILTRATION AND ATTENDANT ANAESTHESIA  
OF PYPERYDIN NEWLY SYNTHESIRING DERIVATIVES**

**M.K. Amirkulova<sup>1</sup>, U.M. Tilekeeva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Kazach National Medical University named after S.D. Asfendijarov,  
Department of pharmacology.

Almaty, Kazakhstan Republic.

<sup>2</sup> Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Department of basis and clinical pharmacology.

Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume.** Pyperydin new derivatives locally anaesthesing activity investigation results and also Emparative characteristics of activity with traditional locally anaesthesing preparations are given in this article.

**Key words:** infiltration anaesthesia, attendant anaesthesia, local anaesthesia, pyperydin.

**Введение.** Местные анестетики широко используются для обезболивания в хирургии, акушерстве, кроме того, некоторые из них применяются и в других целях. Так, новокаин назначают при лечении ряда неврогенных заболеваний, при спазмах кровеносных сосудов, язвенной болезни желудка, токсикозах беременности и других заболеваниях. Лидокаин

(ксилокаин, ксикаин) весьма эффективен при некоторых формах нарушений сердечного ритма и активен как местный анестетик.[3]. Все эти анестетики обладают значительной активностью и пользуются широким признанием, однако вместе с тем они не лишены ряда существенных недостатков, основными из которых являются низ-



кая сила и длительность действия (новокаин), относительно высокая токсичность (дикаин, совкаин). Кокаин может вызвать психическую зависимость. Поэтому создание более совершенных местных анестетиков является важной актуальной задачей [1,3].

**Целью** настоящей работы, является изыскание высокоактивного соединения, проявляющего высокую местноанестезирующую активность, обладающего определенным преимуществом перед имеющимися препаратами среди новых синтезированных соединений под лабораторным шифром МАВ-202, МАВ-203 и МАВ-204.

**Цель исследования:** изучение местноанестезирующей активности при инфильтрационной и проводниковой анестезии среди вновь синтезированных производных пиперидина.

### **Материалы и методы исследования**

В основу проведенных исследований положены Методические рекомендации по экспериментальному изучению местноанестезирующих средств, с использованием методов первичного скрининга, рекомендованных Фармакологическим Комитетом РК [1] и Руководству по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. (Р.У. Хабриев, 2005) [5].

В экспериментах использовались следующие животные: белые крысы, морские свинки содержащиеся в виварии КазНМУ.

В лаборатории химии синтетических и природных лекарственных веществ АО «Институт химических наук» имени А.Б. Бектурова были синтезированы новые соединения производные пиперидина с предполагаемым местноанестезирующим действием под шифром МАВ-202, МАВ-203 и МАВ-204.

Исследование инфильтрационной анестезии изучались на морских свинках по методу Бюльбринг и Уэйда [2,5]. Инфильтрационный метод основан на принципе суммации пороговых механических раздражителей, наносимых определенным ритмом, и позволяет судить об интенсивности анестезирующего эффекта. Все соединения изучались в 0,25% растворах. Каждая концентрация испытывалась на 6 животных. Средние величины результатов исследований в течение 30 минут принимались за индекс анестезии. Животным контрольной группы вводили тем же способом и в том же объеме физиологический раствор.

Исследование проводниковой анестезии проводилось с использованием модифицированного метода «отдергивания хвоста» крыс. Метод tail-flick» был разработан на кафедре фармакологии Санкт-Петербургского медицинского университета имени академика И.П. Павлова [1,3].

Он позволяет определить скорость наступления анестезии, ее глубину, продолжительность полной анестезии и общую продолжительность анестезирующего действия препарата.

Активность соединений и препаратов сравнения изучалось в 1% растворах. Исследование проводилось на беспородных белых крысах-самцах, массой 200,0-250,0 [1,3]. Принцип метода заключается в регистрации латентного периода отдергивания хвоста при термическом воздействии на его среднюю часть сфокусированным пучком света от оптоэлектронного анальгезиметра ТФ-003 до и после анестезии. Интенсивность термического ноцицептивного воздействия была отрегулирована таким образом, чтобы исходные реакции отдергивания хвоста возникали с латентным периодом в интервале 3-6 секунд. Вначале определяли порог болевой чувствительности. Затем равномерное с четырех сторон производили обкалывание корня хвоста крыс раствором испытуемых соединений по 0,25 мл и эталонных препаратов в общем объеме 1 мл. Животным контрольной группы вводили тем же способом и в том же объеме физиологический раствор. Раздражение наносилось на 1 см дистальное места инъекции. После введения исследованного вещества и препаратов сравнения проводили повторное тестирование с определенным интервалом времени. Увеличение латентного периода рефлекса одергивания хвоста в 2 раза оценивалась как полная анестезия.

Для сравнения использовались местные анестетики как новокаин, лидокаин и тримекаин. Сравняли времена наступления анестезии, длительность полной анестезии и общая продолжительность действия исследуемого вещества.

### **Результаты и обсуждение**

Установлено, что все испытанные соединения проявили определенный эффект в данной серии опытов. Как видно из результатов таблицы, наибольшая активность отмечена у МАВ-202, которое в 0,25% растворах по силе действия (индекс анестезии) было равно тримекаину, и статистически достоверно превышало показатели лидокаина и новокаина в 1,4 и в 1,3 раза, соответственно.

Таблица 1

Активность и длительность действия 0,25% раствора соединений при инфльтрационной анестезии

Соединения препарат	0,25%					
	Индекс анестезии M±m		Длит. полной анестезии мин.		Продолжит. действия мин.	
<b>МАВ-202</b>	32,66±0,8	P <sub>1</sub> >0,05 P <sub>2</sub> <0,001 P <sub>3</sub> <0,001	19,6±2,38	P <sub>1</sub> >0,05 P <sub>2</sub> >0,05 P <sub>3</sub> <0,01	53,33±1,66	P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001 P <sub>3</sub> <0,001
<b>МАВ-203</b>	30,16±1,32	P <sub>1</sub> <0,05 P <sub>2</sub> <0,01 P <sub>3</sub> <0,01	13,8±0,91	P <sub>1</sub> <0,05 P <sub>2</sub> >0,05 P <sub>3</sub> <0,05	40,83±3,01	P <sub>1</sub> >0,05 P <sub>2</sub> <0,02 P <sub>3</sub> <0,05
<b>МАВ-204</b>	28,83±2,98	P <sub>1</sub> >0,05 P <sub>2</sub> >0,05 P <sub>3</sub> >0,05	15,0±3,42	P <sub>1</sub> >0,05 P <sub>2</sub> >0,05 P <sub>3</sub> >0,05	46,66±8,26	P <sub>1</sub> >0,05 P <sub>2</sub> >0,05 P <sub>3</sub> >0,05
<b>Тримекаин</b>	33,6±0,33		20,0±1,7		38,3±1,05	
<b>Лидокаин</b>	23,1±0,9		14,2±0,8		30,8±0,8	
<b>Новокаин</b>	25,0±1,0		10,0±1,2		29,1±1,5	

**Примечания:** P<sub>1</sub> - коэффициент корреляции по сравнению с тримекаином; P<sub>2</sub> - по сравнению с лидокаином; P<sub>3</sub> - по сравнению с новокаином

Длительность полного обезболивания под влиянием МАВ-202 составляло 19,6 минут, следовательно, МАВ-202 вызывает анестезию равную по длительности тримекаину. По этому показателю МАВ-202 превышает соответствующие показатели лидокаина и новокаина соответственно в 1,38 и 19,6 раза.

Общая продолжительность местноанестезирующего эффекта МАВ-202 составляет 53,33 мин. Длительность его статистически достоверно выше, чем у тримекаина, лидокаина и новокаина в 1,39; 1,79 и в 1,83 раза, соответственно.

В следующую группу по активности можно отнести соединения МАВ-203 и МАВ-204. Полная нечувствительность кожи морских свинок при введении МАВ-МАВ-203 и МАВ-204 держалась 13,8 и 15 минут, что несколько короче, чем у тримекаина и лидокаина (кроме МАВ-204) и длительнее, чем у новокаина. Общая продолжительность действия МАВ-203 и МАВ-204 составляет 40,83 и 46,66 минут, соответственно. Исходная чувствительность морских свинок восстанавливалась при испытании тримекаина через 38,3 минуты, приблизительно в 10,6 и 1,2 раза быстрее,

чем при применении МАВ-203 и МАВ-204, соответственно.

МАВ-204 в 0,25% растворе превышал соответствующий показатель лидокаина и новокаина в 1,5 и 1,6 раза, соответственно. В этой серии опытов МАВ-204 был статистически активнее лидокаина и новокаина в 1,5 и 1,6 раза, соответственно.

Таким образом, обобщая полученные данные, можно заключить, что все представленные вещества в разной степени проявляли местноанестезирующую активность при инфльтрационной анестезии. Наибольший интерес представляет соединение под лабораторным шифром МАВ-202, которое по глубине анестезии равно тримекаину и превышает лидокаин и новокаин. Длительность полной его анестезии соответствует таковой тримекаина, превышает показатели лидокаина и новокаина. Продолжительность действия МАВ-202 превосходит все препараты сравнения.

Исходя из вышеизложенного, МАВ-202 можно предложить для дальнейшего изучения.

Таблица 2

Активность и длительность действия 1% концентрации соединений при проводниковой анестезии

Соединения, препараты сравнения	1% раствор			
	Длит. полной анестезии мин.		Продолжит. действия мин	
МAB-202	69,16±2,37	P <sub>1</sub> <0,05 P <sub>2</sub> >0,05 P <sub>3</sub> <0,001	161,33±13,6	P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,001 P <sub>3</sub> <0,001
МAB-203	65,0±3,1	P <sub>1</sub> >0,05 P <sub>2</sub> >0,05 P <sub>3</sub> <0,01	145,83±11,72	P <sub>1</sub> <0,001 P <sub>2</sub> <0,02 P <sub>3</sub> <0,001
МAB-204	67,5±3,19	P <sub>1</sub> <0,01 P <sub>2</sub> >0,05 P <sub>3</sub> <0,02	84,1±4,2	P <sub>1</sub> >0,05 P <sub>2</sub> >0,05 P <sub>3</sub> <0,02
Тримекаин	47,3±8,4		56,9±12,8	
Лидокаин	65,0±18,4		90,8±18,4	
Новокаин	35,2±7,1		42,3±13,6	

Примечания: P<sub>1</sub> - коэффициент корреляции по сравнению с тримекаином; P<sub>2</sub> - по сравнению с лидокаином; P<sub>3</sub> - по сравнению с новокаином

Как видно из таблицы 2 при проводниковой анестезии все испытуемые соединения по длительности полной анестезии приблизительно одинаковы. Соединения МAB-202, МAB-203, МAB-204 приблизительно от 1,377 до 1,42 раза статистически достоверно активнее тримекаина, равны эффекту лидокаина и в 1,9 раза сильнее новокаина. Общая продолжительность действия у соединения МAB-202 составляет в пределах 162 мин, что больше в 2,85-2,89 раза, чем у тримекаина, лидокаина и новокаина. Выше указанные соединения в 1,7-1,8 раза активнее лидокаина и в 3,8 раза активнее новокаина. Среднее положение по активности занимают соединения МAB-203.

Соединение МAB-203 статистически достоверно эффективнее всех препаратов сравнения: в 2,5 раза тримекаина, в 1,6 раза лидокаина и в 1,9 раза новокаина.

Наименее активен в этой серии оказался МAB-204, который по общей продолжительности действия несколько превышает параметры тримекаина, соответствует лидокаину и активнее новокаина в 2 раза.

Таким образом, все представленные соединения в определенной степени оказывают эффект при проводниковой анестезии. Из результатов исследования наибольший интерес представляют соединения под шифром МAB-202, который оказывал выраженный эффект по

продолжительности действия и имеют преимущество перед препаратами сравнения, в связи с чем могут быть рекомендованы для дальнейшего изучения. Погибшие животные вскрывались и был произведен забор внутренних органов для проведения гистологического анализа, а выжившие помещались в виварий.

#### Литература.

1. Кузденбаева Р.С., Рахимов К.Д., Шин С.Н., Чуканова Г.Н. Доклиническое изучение местноанестезирующей активности новых биологически активных веществ. Методическое пособие. - Алматы, 2000. - 30 с.
2. Арзамасцев Е.В., Гуськова Т.А., Либерман С.С. Любимов Б.И. Рудаков А.Г., Верстакова О.Л. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ, М., 2000.
3. Кадырова Д.М. Изыскание и фармакологическое изучение новых местноанестезирующих средств в ряду производных пиперидина и дегидрохинолина: Автореф. дис. докт. РК, Алматы, 1999. - 49 с.
4. Трахтенберг И.М., Сова Р.Е., Шефтель В.О., Оникоенко Ф.А. Показательные нормы у лабораторных животных в токсикологическом эксперименте (современные представления и методические подходы, основные параметры и константы), М., Медицина, 2000.
5. Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ, М., 2005.

**ПАТОГЕННЫЕ СВОЙСТВА S. AUREUS, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ НОСА И ЗЕВА  
У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ**

**А.М. Бармакова<sup>1</sup>, Д.А. Адамбеков<sup>1</sup>, Б.А. Рамазанова<sup>2</sup>, Д.Б. Буркитбаева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>2</sup> Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова.  
г. Алматы, Республика Казахстан

**Резюме.** Были обследованы студенты-медики различных курсов на носительство стафилококка. Среди обследованных 463 студента-медика выделили 301 штаммов *S. aureus*, которых проверили на патогенные свойства. Гемолизин – 301 – (100%), лецитиназа – 301 – (100%), ДНК-аза – 301 – (100%), коагулаза – 281 – (93,3%), гиалуронидаза – 301 – (100%), АЛА – 273 – (90,7%), АИА – 301 – (100%). *S. aureus* патогенными свойствами обладал в пределах от 90,7% до 100%. Носительство *S. aureus* подтвердилось с выраженными патогенными свойствами.

**Ключевые слова:** микрофлора, носоглотка, студенты-медики, патогенные свойства.

**КӨП ООРУГАН МЕДИК-СТУДЕНТТЕР АРАСЫНДАГЫ МУРУН ЖАНА  
ТАМАК КӨҢДӨЙҮНӨН АЛЫНГАН S.AUREUS БАКТЕРИЯСЫНЫН  
ПАТОГЕНДИК КАСИЕТИ**

**А.М. Бармакова<sup>1</sup>, Д.А. Адамбеков<sup>1</sup>, Б.А. Рамазанова<sup>2</sup>, Д.Б. Буркитбаева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы  
Микробиология, вирусология жана иммунология кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

<sup>2</sup> С.Д. Асфендияров атындагы Казак улуттук медициналык университети,  
Алматы ш., Казахстан Республикасы,

**Корутунду:** Стафилококк бактериясын алып жүрүүчү касиетин аныктоо үчүн, медик-студенттер арасында изилдөө жүргүзүлгөн. 463 медик-студенттер арасында 301 штаммы *S.aureus* бактериясынын патогендик касиети аныкталган.

Гемолизин – 301 (100%), лецитиназа – 301 – (100%), ДНК – аза – 301 – (100%), коагулаза – 281 – (93,3%), гиалуронидаза -301- (100%), АЛА – 271 – (90,7%), АИА – 301 – (100%) түзгөн. 90,7% ден 100% чейин *S.aureus* патогендик касиетке ээ экендиги далилденди. Ал эми *S.aureus* бактериясын алып жүрүүчү касиети болсо, күбүн эсе камтыган.

**Негизги сөздөр:** Микрофлора, мурун-көңдөйү, медик-студенттер, патогендик касиети.

**PATHOGENIC CHARACTERISTIC OF S AUREUS, CHOSEN FROM  
MEDICAL STUDENTS NOSE AND PHARYNX IN SICKLY MEDICAL STUDENTS**

**A.M. Barmakova<sup>1</sup>, D.A. Adambekov<sup>1</sup>, B.A. Ramazanova<sup>2</sup>, D.B. Burkytbaeva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Department of microbiology, virology and immunology  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

<sup>2</sup> Kazakh National medical university n.a. S.D. Asfendiyarov,  
Almaty, Republic of Kazakhstan.

**Summary.** Medical students of different courses were investigated for *S. aureus* bearing 301 *S. aureus* strains were isolated from 463 students. The strains were tested for pathogenic characteristics. Hemolytic properties were revealed at 301 strains (100%), lecitinase – 301 (100%), DNA – ase 301 – (100%), Hyaluronidase – 301 – (100%), ALA – 273 – (90,7%), AIA – 301 – (100%). *S. aureus* bearing was confirmed with expressed pathogenesis characteristic.

**Keywords:** microflora, nasopharynx, students-physicians, pathogenic characteristic.

**Введение.** Установление причин, способствующих возникновению бактерионосительства, имеет большую медицинскую и социальную значимость.

Подавляющее большинство таких инфекций протекает в субклинической или латентной форме, и не имеет собственного «клинического лица» с четкими нозологическими границами. Вследствие этого, дифференциальная диагностика бактерионосительства практически невозможна без лабораторных исследований [1,2,3].

К сожалению, патогенетическая сущность этого биологического процесса, как и управление им, изучены недостаточно [3,4].

Полагают, что способность микроорганизмов к носительству человеком, животными обусловлена состоянием их индифферентности к воздействию внешним факторам физико-химической или биологической природы, обеспечением стабильных антагонистических эффектов в биоценозе, сохранением жизнеспособности популяции за счет приобретения ею устойчивости к защитным механизмам хозяина и пр. Длительное сосуществование с организмом человека возможно при наличии определенных биологических свойств микроорганизмов, с одной стороны, и дефектностью защиты хозяина – с другой, так как микроорганизмы обладают свойством персистенции, направленной на деградацию механизмов резистентности хозяина. Это характерно для большой группы патогенов, способных к бактерионосительству, хронизации инфекционного процесса [3].

Лабораторная диагностика бактерионосительства, основана на традиционных принципах диагностики инфекций – выявление возбудителя и обнаружение специфических изменений в организме человека под действием микроорганизма. Новые направления в решении вопросов диагностики бактерионосительства внесли новые данные по изучению персистенции патогенных микроорганизмов [3,4].

Стафилококковые заболевания продолжают оставаться одной из серьезных проблем здравоохранения, а *Staphylococcus aureus* является наиболее частым возбудителем этих инфекций. Особую важность представляют факторы патогенности стафилококков, их антибиотикорезистентность, нередко определяющая эффективность проводимого лечения, персистентный потенциал микробной клетки, обуславливающий длительное существование микроорганизмов [5].

**Цель работы.** Дать характеристику патогенности штаммов *S. aureus*, выделенных от студентов-медиков из носоглотки и ротоглотки.

**Материал и методы исследования**

Были обследованы 463 студента-медика разных курсов обучения, от которых выделены 301 штамм *Staphylococcus aureus*. Биологические свойства микроба изучали на основе методических рекомендаций Акатова А.К. [6], Bergey 1993 [7], Биргера М.О. [8], Покровского В.И. [9].

**Результаты и обсуждения**

Таблица 1

Основные использованные в работе методы и объем проведенных исследований (абс. ч.)

Методы исследования	Число исследований число штаммов
Бактериологические исследования:	
- смывы со слизистой оболочки ротоглотки	463
- смывы со слизистой оболочки носоглотки	463
Всего:	926
Выделено и идентифицировано штаммов <i>S. aureus</i>	301
Выделены: ферменты патогенности стафилококков:	
- ДНК-аза	301
- плазмокоагулаза	301
- фибринолизин	301
- гиалуронидаза	301
- лецитиназа	301
- гемолизин	301
- Антилизозимная активность (АЛА)	301
- Антиинтерфероновая активность (АИА)	301

Для определения факторов патогенности стафилококков, колонизирующих слизистую ротоглотки и носоглотки, был изучен 301 штамм *S. aureus*. Была изучена способность продуцировать

плазмокоагулазу, фибринолизин, гиалуронидазу и другие ферменты, а также антилизозимная, антиинтерфероновая активности штаммов (таблица 1,2).

Таблица 2

Частота проявления факторов патогенности у штаммов стафилококков, выделенных от студентов-медиков из ротоглотки и носоглотки (абс. ч., %)

Факторы патогенности	Staphylococcus aureus	
	Абс.	%
Гемолизин	301	100%
Лецитиназа	301	100%
ДНК-аза	301	100%
Коагулаза	281	93,3%
Гиалуронидаза	301	100%
АЛА	273	90,7%
АИА	301	100%

Был проанализирован материал, свидетельствующий о наличии гемолитической и лецитиназной

активности, у штаммов *S. aureus*, выделенных от студентов разных курсов (таблица 3).

Таблица 3

Удельный вес штаммов *S. aureus* с факторами патогенности, выделенных от студентов-медиков (КОЕ, тампон /мл)

курс	ротоглотка		носоглотка	
	КОЕ Гем+	КОЕ Лец+	КОЕ Гем+	КОЕ Лец+
1	$5,2 \cdot 10^3 \pm 1,1 \cdot 10^3$	$1,9 \cdot 10^3 \pm 6,7 \cdot 10^3$	$5,2 \cdot 10^3 \pm 1,1 \cdot 10^3$	$1,9 \cdot 10^3 \pm 6,7 \cdot 10^2$
2	$2,7 \cdot 10^3 \pm 7,4 \cdot 10^2$	$2,9 \cdot 10^3 \pm 1,0 \cdot 10^{3*}$	$2,7 \cdot 10^3 \pm 7,4 \cdot 10^2$	$2,9 \cdot 10^3 \pm 1,0 \cdot 10^{3*}$
3	$7,3 \cdot 10^3 \pm 1,4 \cdot 10^{2**}$	$2,9 \cdot 10^3 \pm 8,5 \cdot 10^2$	$7,3 \cdot 10^3 \pm 1,4 \cdot 10^{3***}$	$2,9 \cdot 10^3 \pm 8,5 \cdot 10^2$
4	$1,6 \cdot 10^4 \pm 3,0 \cdot 10^3 ***$	$3,2 \cdot 10^3 \pm 1,3 \cdot 10^{3****}$	$1,1 \cdot 10^4 \pm 2,4 \cdot 10^3 ***$	$9,6 \cdot 10^3 \pm 2,2 \cdot 10^{3****}$
5	$1,4 \cdot 10^4 \pm 2,2 \cdot 10^3$	$3,9 \cdot 10^3 \pm 1,7 \cdot 10^{3****}$	$3,2 \cdot 10^4 \pm 7,0 \cdot 10^3 ****$	$8,4 \cdot 10^4 \pm 2,3 \cdot 10^4$
6	$8,0 \cdot 10^3 \pm 3,1 \cdot 10^3$	$2,8 \cdot 10^3 \pm 8,5 \cdot 10^3$	$1,2 \cdot 10^4 \pm 4,3 \cdot 10^3$	$1,3 \cdot 10^4 \pm 4,6 \cdot 10^3$

\*-  $p > 0,05$  – по сравнению 2 курс с 1 курсом

\*\* -  $p > 0,05$  – по сравнению 3 курс со 2 курсом

\*\*\* -  $p > 0,05$  – по сравнению 4 курс с 3 курсом

\*\*\*\* -  $p > 0,05$  – по сравнению 5 курс с 4 курсом

\* – достоверность различий ( $p > 0,05$ ) между сравниваемыми группами

Как видно из таблицы 3, гемолитической, лецитиназной, ДНК-азной активностью обладали все выделенные штаммы, обнаруженные в ротоглотке и носоглотке. При этом степень микробной обсемененности слизистой оболочки у студентов была значительной (КОЕ= $10^3$ - $10^4$  /мл). КОЕ /мл возрастала в зависимости от курса обу-

чения (чем старше курс, тем выше был показатель). Лецитиназная активность на 1 курсе был ниже, чем у студентов 2 курса, среди студентов 5 курса выше, чем среди студентов 4 курса. Гемолитическая активность так же росла в зависимости от курса обучения. Например, среди студентов 4-5 курсов она была выше, чем среди студентов младших курсов.

Таблица 4

Наличие плазмокоагулазы и фибринолизина у штаммов *S. aureus* выделенных от студентов

	Регистрация плазмокоагулазы через			48 часов образования фибринолизина
	2 часа	8 часов	24 часа	
Всего штаммов	301	301	301	301
+	109	108	8	69
++	27	25	45	23
+++	37	37	55	8
++++	108	110	173	75
Плазмокоагулаза полож. результат	281 – (93,3%)	281 – (93,3%)	281 – 93,3%)	175 – (58,1%)
Плазмокоагулаза отрицат. результат	20 – (16,7%)	20 – (16,7%)	20 – (16,7%)	126 – (41,0%)

Как показывает материалы таблицы 4, 93,3% штаммов *S. aureus*, выделенные от студентов-медиков, обладали плазмокоагулазной активностью; отрицательный результат был у в 20 штаммов (16,7%) и последующие 8 и 24 часов наблюдения, результат не изменялся. Через 48 часов наблюдения фибринолитической активностью обладал 175 штаммов *S. aureus* (58,1%), отрицательный результат зарегистрирован у 126 штаммов (41%).

**Выводы:**

1. В результате обследования 463 студентов-медиков выделен 301 штамм *S. aureus*, из которых гемолитической, лецитиназной, ДНК-азной, гиалуронидазной активностью обладали 100% отводок.
2. Коагулазной активностью обладала 281 (93,3%) культура *S. aureus*.
3. Антилизозимная активность зарегистрирована у 90,7% (273) культур, антиинтерфероновой активностью обладали 100% штаммов *S. aureus*.
4. Степень обсемененности (КОЕ/тампон) золотистым стафилококком слизистой носоглотки и ротоглотки повышалась у обследованных студентов с ростом курса их обучения.

**Литература.**

1. Бухарин О.В. Персистенция бактериальных патогенов как результат отношений системы паразит - хозяин // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. -1997. - № 4. – С.3-10.
2. Бухарин О.В., Дерябин Д.Г. Экологическая детерминированность маркеров персистенции стафилококков // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. -1997. - №4. – С.60-63.
3. Бухарин О.В., Киргизова С.Б., Карташова О.Л., Потехина Л.П. Диагностическое значение персистентных характеристик стафилококков при бактерионосительстве. //Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2007. - №5. - С. 13-16.
4. Определитель бактерий Берджи. В 2-х т. Т.11: Пер. с англ. /Под ред. Дж. Хоулта. - М: Мир; 1997. - 368 с.
5. Федоров И.А., Теплова Н., Жаков Я.И. Характер микрофлоры респираторного тракта и показатели иммунитета при тяжелой форме бронхиальной астмы у детей. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. - 1999. - №3. – С.58-61.
6. Акатов А.К. Дополнение к современной классификации стафилококков //Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 1988.- №12.- С. 3-9.
7. Bergey D.H. Bergey s Manual of Determinative Bacteriology. – London, 1993.
8. Биргер М.О. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования. – М.: Медицина, 1987. – 348 с.
9. Покровскому В.И., Поздеев О.К. Медицинская микробиология. – Москва: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998. – 1183 с.

**ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ  
ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ,  
ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЙ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ**

**А.Л. Бисекенова<sup>1</sup>, Б.А. Рамазанова<sup>1</sup>, Д.А. Адамбеков<sup>2</sup>, О.А. Корох<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
г. Алматы, Республика Казахстан

<sup>2</sup> Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>3</sup> Центральная городская клиническая больница №12 г. Алматы, Республика Казахстан

**Резюме.** В данной статье представлена этиологическая структура и результаты оценки антибиотикочувствительности штаммов грамотрицательных бактерий, выделенных от пациентов отделений гнойной хирургии. В этиологической структуре гнойных инфекций грамотрицательные бактерии в совокупности занимают ведущую роль (57,8%, при n=128). Общая доля представителей семейства Enterobacteriaceae составила 33,6%, неферментирующие грамотрицательные бактерии (НФГОБ) – 21,1%. Преобладающими видами были *E.coli*, *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa* и *A.baumannii*.

Наиболее активными препаратами в отношении *E.coli* были карбапенемы и амикацин (91,7 - 100% и 75,0% чувствительных штаммов соответственно); к тобрамицину и гентамицину были чувствительными 42,7 - 62,5% штаммов. Резистентность к цефалоспорином III-IV поколений *E.coli* в 54,2% случаев была обусловлена продукцией бета-лактамаз расширенного спектра действия (БЛРС) TEM1, CTX – M1 и OXA типов.

*K.pneumoniae* были абсолютно резистентны (100%) ко всем группам исследованных антибиотиков, кроме карбапенемов и амикацина. К эртапенему были чувствительны 40% штаммов, меропенему – 20% и амикацину – 40%. При ПЦР-детекции 60% изолятов *K.pneumoniae* были продуцентами bla<sub>TEM1</sub> и bla<sub>OXA</sub>.

Высокую активность в отношении выделенных штаммов *P.aeruginosa* проявляли карбапенемы: имипенем (87,5%), меропенем (75%); из аминогликозидов – амикацин (75% штаммов были чувствительными); из фторхинолонов – левофлоксацин (50%). 25% штаммов, резистентных на цефалоспорины III-IV поколений несли гены TEM1, отвечающие за продукцию БЛРС молекулярного класса A. Зарегистрирован нозокомиальный штамм *P.aeruginosa*, абсолютно резистентный на все группы антибиотиков, несущий ген МБЛ VIM-2.

Все штаммы *A.baumannii* были абсолютно резистентны (100%) ко всем группам исследованных антибиотиков, кроме карбапенемов и тобрамицина (55,6-66,7% и 77,8% чувствительных штаммов). Наряду с нечувствительностью к цефалоспорином III-IV поколений резистентность к карбапенемам (меропенему и имипенему) проявляли 3 изолята *A.baumannii* (у которых при генотипической детекции зарегистрированы гены приобретенных карбапенемаз класса D (OXA-23). 2 изолята несли гены TEM1, отвечающие за выработку БЛРС молекулярного класса A.

**Ключевые слова:** грамотрицательные бактерии, *E.coli*, *K.pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, β-лактамазы расширенного спектра действия (БЛРС), карбапенемазы, металло-β-лактамазы (МБЛ), антибиотикорезистентность.

**ИРИЦ ХИРУРГИЯ БӨЛҮМҮНӨН БӨЛҮНҮП АЛЫНГАН, ГРАМТЕРС ШТАММДАРЫНЫН  
АНТИБИОТИКЕ БОЛГОН ТУРУКТУУЛУГУНУН МҮНӨЗДӨМӨСҮ**

**А.Л. Бисекенова<sup>1</sup>, Б.А. Рамазанова<sup>1</sup>, Д.А. Адамбеков<sup>2</sup>, О.А. Корох<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> С.Д. Асфендияров атындагы Казак Улуттук медициналык университети  
Алматы ш., Казакстан Республикасы

<sup>2</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

<sup>3</sup> Казакстан Республикасынын Алматы шаардык борбордук №12 клиникалык ооруканасы

**Корутунду.** Төмөнкү статьяда ириц хирургиясындагы бейтаптардан грамтерс бактерияларынын антибиотиктерге болгон сезгичтиги жана этиологиялык структурасы берилген. Ириц козгоочу бактериялардын көпчүлүк бөлүгү грамтерс бактериялар болуп эсептелет (57,8% n=128).



Enterobacteriaceae 33,6% ферменттебеген грамтерс (НФГОВ)-21,1%. Алардын арасынан *E.coli*, *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa*, *A.baumannii* көп кездешкен.

Алардын арасынан *E.coli*ге таасир болгон карбопенема жана амикацин (91,7-100% жана 75,0% штамм сезгичтиги) ал эми тобрамицин жан гентамицинге 42,7%-62,5% түздү. II-III катардагы цефалоспоринге 54,2% туруктуулугу алардын беталактамаз бөлүп чыгаруусу менен түшүндүрүлгөн (TEM1, CTX-M жана OXA) түрлөрү.

*K.pneumoniae* бактериясы карбопенема жана амикацинден башкасынан, бардык антибиотиктерге туруктуу болгон. Эртапенемага – 40% сезгичтиги аныкталды, меропенемага-20% жана амикацинге – 40%. 60% *K.pneumoniae* изоляттарын ПЧреакциясында bla tem1 жана bla oxa бөлүп чыгаргандыгы аныкталган.

*P.aeruginosa* бактериялары жогорку активдуулукту карбапенемаларга көрсөттү: имипинемге (87,5%), меропенемге (75%), аминогликозиддерден амикацинге (75% штаммдар сезгичтиги болду), фторхинолондон левофлоксацин(50%). 25% III-IV катардагы цефалоспоринге туруктуу штаммдар, TEM1 генин алып жургондугу аныкталды. *P.aeruginosa*нын MBL VIM-2 гени табылган түрлөрү антибиотиктендин бардык түрүнө туруктуу экендиги билинди.

*A.baumannii* бактериялары карбопенем жана тобрамицин (55,6-66,7% жана 77,8%) башка антибиотиктерге 100% туруктуулугун көрсөткөн. *A.baumannii* 3 изоляты (D класстагы карбопенемаз гени табылган) III-IV катардагы цефалоспоринге каршы туруктуулугу аныкталган, 2 изолятта TEM1 генин алып жүрүшү аныкталган.

**Негизги сөздөр:** грамтерс бактериялар, *E.coli*, *K.pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, бета-лактамаза кецири таасир, карбопенемаза, темир-бета-лактамаза, антибиотикке туруктуулук.

#### **CHARACTERISTIC OF ANTIBIOTIC-RESISTANT STRAINS OF GRAM-NEGATIVE BACTERIA ISOLATED FROM PATIENTS OF THE PURULENT SURGERY DEPARTMENTS**

**A.L. Bissekenova<sup>1</sup>, B.A. Ramazanova<sup>1</sup>, D.A. Adambekov<sup>2</sup>, O.A. Korokh<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Republic of Kazakhstan

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

<sup>3</sup> Central municipal clinical hospital №12 Almaty, Republic of Kazakhstan

**Resume.** This article presents the etiologic structure and the results of the evaluation of antibiotic susceptibility of strains of gram-negative bacteria isolated from patients of the purulent surgery departments. In the etiologic structure of purulent infections, gram-negative bacteria collectively take a leading role (57,8%, n=128). The overall percentage of members of the Enterobacteriaceae family was 33.6%, PGOB - 21.1%. The predominant species were *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* and *A. baumannii*.

The most active drugs against *E. coli* were carbapenems and amikacin (91.7 - 100% and 75,0% of sensitive strains, respectively); 42,7 - 62.5% of strains were sensitive to tobramycin and gentamicin. Resistance of III – IV generations of *E. coli* to cephalosporins in 54,2% of cases were due to production of beta-lactamase extended spectrum (ESBL) TEM1, CTX – M1 and OXA types.

*K. pneumoniae* was totally resistant (100%) to all groups of the studied antibiotics, except carbapenems and amikacin. 40% of strains were sensitive to ertapenem, 20% to meropenem and 40% to amikacin. During PCR detection, 60% of the *K. pneumoniae* isolates were producers of blaTEM1 and blaOXA.

Carbapenems showed high activity against isolated strains of *P. aeruginosa*: imipenem (87,5%), meropenem (75%); of the aminoglycoside - amikacin (75% of strains were sensitive); of the quinolones – levofloxacin (50%). 25% of strains resistant to cephalosporins of III-IV generations carried TEM1 genes responsible for the ESBL production of molecular class A. A nosocomial *P. aeruginosa* strain was registered, that is absolutely resistant to all groups of antibiotics that carries the gene MBL VIM-2.

All *A. baumannii* strains were completely resistant (100%) to all groups of the studied antibiotics, except carbapenems and tobramycin (from 55.6 – 66.7% and 77,8% of sensitive strains). Along with insensitivity to cephalosporins of III – IV generations, 3 isolates of *A. baumannii* (genotypic detection of which, found genes of acquired carbapenemase class D (OXA-23) showed resistance to carbapenems (Meropenem and imipenem). 2 isolates carried genes TEM1 responsible for the production of ESBL molecular class A.

**Key words:** gram-negative bacteria, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*,  $\beta$ -lactamase extended spectrum (ESBL), carbapenemase, metallo- $\beta$ -lactamase (MBL), antibiotic resistance.

### Введение

Грамотрицательные микроорганизмы в совокупности (энтеробактерии и неферментирующие грамотрицательные бактерии) являются наиболее частыми возбудителями нозокомиальных и внебольничных инфекций.

Доля изолятов Enterobacteriaceae (n=573) среди всех бактериальных возбудителей нозокомиальных инфекций (n=1700), выделенных в рамках исследования МАРАФОН в 2011-2012 гг., составила 33,7%. Доля изолятов рода Acinetobacter (n=252) составила 14,8%, P.aeruginosa – 20,2%, что превышает соответствующие показатели, полученные в более ранних исследованиях, проведенных в РФ [1, 2, 3].

Наиболее клинически значимой является проблема резистентности грамотрицательных бактерий к современным цефалоспорином и карбапенемам вследствие эпидемического распространения штаммов, продуцирующих β-лактамазы расширенного спектра действия [4-9].

Для проведения эффективной антибактериальной терапии необходимо знание структуры возбудителей, информации о локальной распространенности антибиотикорезистентности и ее основных механизмов.

**Целью настоящего исследования** было изучение видовой структуры и антибиотикочувствительности грамотрицательных бактерий, выделенных от пациентов отделений гнойной хирургии ГКБ №4, ЦГКБ №12 г. Алматы; анализ молекулярных механизмов их резистентности к цефалоспорином III-IV поколений и карбапенемам.

### Материал и методы

За период с 14.07.2015 по 09.12.2016 от пациентов отделений гнойной хирургии ГКБ №4, ЦГКБ №12 г. Алматы в рамках внутривузовского научного проекта: «Мониторинг резистентности возбудителей внебольничных и нозокомиальных инфекций к антимикробным препаратам и изучение его молекулярных механизмов» всего было набрано 248 проб. Материалом для микробиологических исследований служили: отделяемое раневых поверхностей – 225 (при инфекциях кожи и мягких тканей); экссудат из брюшной полости – 19 (при интраабдоминальных инфекциях); мокрота – 4 (при пневмонии).

В данное исследование были включены 128 клинически значимых бактериальных изолятов. Из них 74 изолята грамотрицательных бактерий, были изучены на предмет продукции БЛРС и карбапенемаз. Выделение и первичная идентификация бактериальных изолятов проводилась в лаборатории кафедры микробиологии КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова. Окончательная видовая идентификация и определение их чувствительности к антимикробным препаратам проводились в НКДЛ НИИ им. Атчабарова. Все исследованные изоляты были идентифицированы до вида и определена их антибиотикочувствительность на бактериологическом автоматизированном анализаторе "VITEK-2 Compact", дополнительно использовали классический диско-диффузионный метод определения антибиотикочувствительности на агаре Мюллера-Хинтона, согласно рекомендациям EUCAST [10].

Для фенотипического выявления продукции БЛРС использовали метод двойных дисков [11]. По наличию расширенной зоны подавления роста между дисками с цефтазидимом (CAZ, 30 мкг), цефепимом (CPM, 30 мкг) и диском, содержащим комбинацию амоксициллина с клавулановой кислотой (AMC 20/10 мкг). Для контроля качества определения чувствительности использовали штаммы E.coli ATCC 25922, K.pneumoniae ATCC 700603 (ESBL+).

Детекцию наиболее распространенных и клинически значимых генов класса A (TEM1, STX-M1, SHV, OXA) для культур с подтвержденным ESBL-фенотипом проводили методом ПЦР [12]. Выделение геномной и плазмидной ДНК грамотрицательных бактерий проводили по стандартной методике с помощью набора Easy Pure Bacteria Genomic DNA Kit (выделение геномной ДНК) и Easy Pure Plasmid MiniPrep Kit (выделение плазмидной ДНК) (TransGenBiotech, Китай). Использовались по 5 мл 18-20-часовой культуры бактерий.

Использованные праймеры для проведения полимеразной цепной реакции на 4 пары генов БЛРС (TEM1, STX-M1, SHV, OXA) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Использованные праймеры

Ген	Направление праймера	Последовательность	Длина продукта (п.н.)
OXA	f	ACACAATACATATCAACTTTCGC	814
	r	AGTGTGTTTAGAATGGTGATC	
TEM1	f	TCAACATTTTCGTGTCGCCCT	765
	r	ACTACGATACGGGAGGGCTT	
SHV	f	GGTTATGCGTTATATTCGCC	865
	r	TTAGCGTTGCCAGTGCTC	
CTX-M1	f	ATGTGCAGYACCAGTAARGT	593
	r	TGGGTRAARTARGTSACCAGA	

Для ПЦР использовалось по 10 пмоль каждого праймера и 20 нг геномной и плазмидной ДНК бактерий, таким образом, проводилось 2 реакции на 1 образец. Использовался готовый мастер микс Platinum® PCR Super Mix (Life Technologies, CAUSA), объем реакции составлял 25 мкл, амплификацию проводили с использованием термоциклера BioRadIQ5 (Bio-Rad Laboratories, Inc., CAUSA) по следующему протоколу: 95°C – 5 мин, 95°C – 45 сек, 53.5° (60°, 54°, 55°C) – 45 сек 35 циклов соответственно, 72°C – 45 сек, и окончательный отжиг 72°C – 10 мин. Последующая детекция генов осуществлялась на 1% агарозном геле с добавлением этидиум бромид. По образованию продукта амплификации делали заключение о наличии или отсутствии гена, характеризующегося определенной длиной, что давало нам качественные результаты.

Детекция генов карбапенемаз класса D (OXA-23), а также карбапенемаз класса B-металло-β-лактамаз (VIM-2) у выделенных и идентифицированных нами бактериальных изолятов *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* проводилась методом ПЦР в режиме реального времени с использованием коммерческих наборов «АмплиСенс®.MDR *Acinetobacter*-OXA-FL» и «АмплиСенс®.MDR MBL-FL» (ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия) и системы Rotor-Gene 6000 (Corbett Research, Австралия) в НИИ антимикробной химиотерапии г. Смоленск в рамках участия в многоцентровом проекте APEX.

**Результаты исследования**

В 128 случаях выделены и идентифицированы клинически значимые изоляты бактерий. Состав возбудителей гнойных инфекций представлен на рисунке.

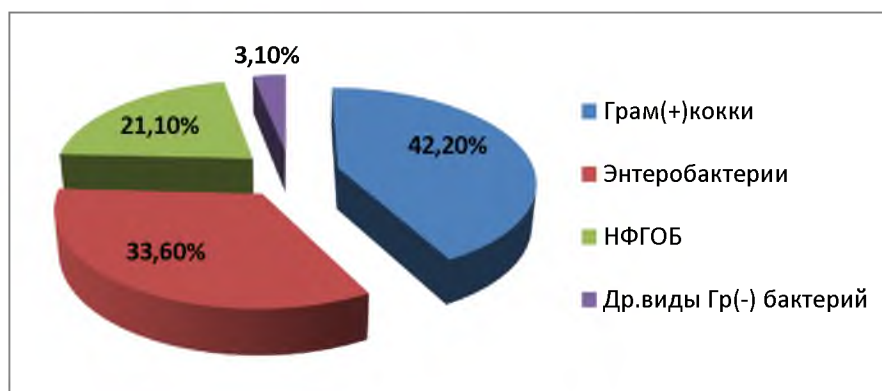


Рисунок. Этиологическая структура гнойных хирургических инфекций (n=128).

В этиологической структуре гнойных инфекций грамотрицательные бактерии в совокупности занимают ведущую роль (57,8%, при n=128). Общая доля представителей семейства Enterobacteriaceae составила 33,6%, НФГОБ – 21,1%. В

42,2% случаев возбудителями гнойных инфекций были грамположительные кокки.

Распределение всех видов выделенных изолятов грамотрицательных бактерий представлено в таблице 2.

Таблица 2

Видовая характеристика выделенных грамотрицательных бактерий (n=74)

Семейство, группа	Вид	Абс.кол-во	%
Enterobacteriaceae (всего – 43)	<i>Escherichia coli</i>	24	32,4%
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5	6,8%
	<i>Proteus mirabilis</i>	2	2,7%
	<i>Proteus vulgaris</i>	2	2,7%
	<i>Pantoea</i> spp.	2	2,7%
	<i>Salmonella enterica</i> Enterobacter cloacae	2	2,7%
	<i>Shigella</i> group	1	1,4%
	<i>Serratia liquefaciens</i>	1	1,4%
	<i>Citrobacter koseri</i>	1	1,4%
	<i>Cedeceal lapagei</i>	1	1,4%
	<i>Providencia stuartii</i>	1	1,4%
Неферментирующие грамотрицательные бактерии (НФГОБ) (всего – 27)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	10,8%
	<i>Pseudomonas luteola</i>	3	4,1%
	<i>Pseudomonas fluorescens</i>	1	1,4%
	<i>Acinetobacter baumannii</i>	9	12,2%
	<i>Sphingomonas paucimobilis</i>	3	4,1%
	<i>Burkholderia cepacia</i>	2	2,7%
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1	1,4%
Другие виды грамотрицательных бактерий (всего – 4)	<i>Pasteurella pneumotropica</i>	2	2,7%
	<i>Aeromonas salmonicida</i>	1	1,4%
	<i>Sphingobacterium thalophilum</i>	1	1,4%

Данные по чувствительности/устойчивости к антибиотикам наиболее часто встречающихся в этиологической структуре видов грамотрицательных бактерий приведены в таблице 3.

Таблица 3

Распределение грамотрицательных микроорганизмов - возбудителей гнойных инфекций (в %) по степени чувствительности к антибиотикам

Антибиотики	S %	МИК мкг/мл	I %	МИК мкг/мл	R %	МИК мкг/мл
<b>Escherichia coli (n=24)</b>						
Ампициллин	4,2	≤ 2	-	-	95,8	≥ 32
Пиперациллин	-	-	-	-	100	≥ 64-128
Цефокситин	91,7	4-8	8,3	16-32	-	-
Цефтазидим	25,0	≤ 1	-	-	75,0	16-64
Цефтриаксон	29,2	≤ 1	-	-	70,8	≥ 64
Цефепим	41,7	≤ 1	16,7	2	41,7	≥ 64
Эртапенем	100	≤ 0,5	-	-	-	-
Меропенем	91,7	≤ 0,25	8,3	4-8	-	-
Амикацин	75,0	2-4	20,8	4-16	4,2	≥ 64
Гентамицин	62,5	≤ 1	4,2	4	33,3	≥ 16
Тобрамицин	41,7	≤ 1	4,2	4	54,2	8-16
Ципрофлоксацин	20,8	≤ 0,25	4,2	1	75,0	2-4
Левифлоксацин	20,8	0,12-1	-	-	79,2	1-8
Триметоприм/сульфаметоксазол	33,3	≤ 20	-	-	66,7	≥ 320
Нитрофурантоин	100	16-64	-	-	-	-
<b>Klebsiella pneumoniae (n=5)</b>						
Ампициллин	-	-	-	-	100	≥ 32
Пиперациллин	-	-	-	-	100	≥ 128
Цефтазидим	-	-	-	-	100	≥ 64
Цефтриаксон	-	-	-	-	100	≥ 64

Цефепим	-	-	-	-	100	≥64
Эртапенем	40	≤0,5	20	≤0,5	40	4
Мерапенем	80	0,25-2	-	-	20	≥16
Амикацин	40	4	20	16	40	≥64
Гентамицин	-	-	-	-	100	≥16
Тобрамицин	-	-	-	-	100	≥16
Ципрофлоксацин	-	-	-	-	100	≥4
Левифлоксацин	-	-	-	-	100	≥8
Триметоприм/сульфаметоксазол	-	-	-	-	100	≥320
<b>Pseudomonas aeruginosa (n=8)</b>						
Пиперациллин	12,5	≤4	-	-	87,5	≥128
Цефтазидим	50	2-8	-	-	50	16-64
Цефепим	75	1-4	-	-	25	≥64
Мерапенем	75	0,25-2	-	-	25	≥16
Имипенем	87,5	≤0,25	-	-	12,5	≥16
Амикацин	75	≤2	-	-	25	16-64
Гентамицин	62,5	1-2	-	-	37,5	≥16
Тобрамицин	25	≤1	-	-	75	8-16
Ципрофлоксацин	-	-	25	1	75	2-4
Левифлоксацин	50	0,5-1	12,5	2	37,5	≥8
<b>Acinetobacter baumannii (n=9)</b>						
Пиперациллин	-	-	-	-	100	≥128
Цефтазидим	-	-	-	-	100	≥64
Цефепим	-	-	-	-	100	32-64
Меропенем	55,6	0,25-1	-	-	44,4	≥16
Имипенем	66,7	≤0,25	-	-	33,3	≥16
Гентамицин	-	-	-	-	100	8-16
Тобрамицин	77,8	≤1	-	-	22,2	8
Ципрофлоксацин	-	-	-	-	100	≥4
Левифлоксацин	-	-	-	-	100	4-8
Триметоприм/сульфаметоксазол	44,4	≤20	-	-	55,6	≥320

*Escherichia coli*. По результатам исследования, выделенные штаммы были абсолютно резистентны к пиперациллину (100%); регистрировалась высокая частота выделения штаммов *E.coli*, резистентных к ампициллину (95,8%), к фторхинолонам: ципрофлоксацину (75,0%) и левофлоксацину (79,2%), а также к триметоприму/сульфаметоксазолу (66,7%). Наиболее активными препаратами в отношении *E.coli* были карбапенемы и амикацин (91,7 – 100% и 75,0% чувствительных штаммов соответственно). Чувствительностью к тобрамицину и гентамицину обладали 42,7 – 62,5% штаммов *E.coli*. К цефалоспорином III-IV поколений: цефтазидиму были резистентны 75,0%, цефтриаксону – 70,8 и цефепиму – 41,7% штаммов. При этом обращает на себя внимание тот факт, что 91,7% штаммов были чувствительны к цефокситину, что доказывает резистентность данного препарата к бета-лактамазам. У 13 штаммов из 24 штаммов *E.coli* – возбудителей гнойных инфекций (54,2%) были зарегистрированы гены БЛРС изолированно или в комбинациях: TEM1- 5 штаммов (20,8%); CTX-

M1 – 2 штамма (8,3%); OXA – 1 штамм (4,2%); 3 изолята (12,5%) несли одновременно гены двух групп β-лактамаз TEM1 + CTX-M1; 1 изолят (4,2%) – TEM1 + OXA; и 1 штамм (4,2%) одновременно комбинацию генов TEM1 + CTX-M1 + OXA. Таким образом, продукция БЛРС, которые разрушают все β-лактамы антибиотики, за исключением цефамицинов (цефокситин) и карбапенемов, как основной механизм устойчивости к оксиминоцефалоспорином была выявлена у 13(54,2%) штаммов *E.coli* (по фенотипическим признакам и генетической детекции – bla<sub>TEM1</sub>, bla<sub>CTX-M1</sub>, bla<sub>OXA</sub>, bla<sub>TEM1+CTX-M1</sub>; bla<sub>TEM1+CTX-M1+OXA</sub>).

Выделенные штаммы *K.pneumoniae* являлись в 3,9% (n=128) случаев возбудителями гнойных инфекций и отличались абсолютной резистентностью к всем исследованным антибиотикам: ампициллину (100%), пиперациллину (100%), цефтазидиму (100%), цефтриаксону (100%), цефепиму (100%), гентамицину (100%), тобрамицину (100%), ципрофлоксацину (100%), левофлоксацину (100%), триметоприму/сульфаметоксазолу

(100%); кроме карбапенемов и амикацина. К эртапенему были чувствительны 40% штаммов, меропенему – 20% и амикацину – 40%. При ПЦР-детекции 60% изолятов *K.pneumoniae* были продуцентами bla<sub>TEM1</sub> и bla<sub>OXA</sub>.

***Pseudomonas aeruginosa***. В ходе исследования от пациентов отделений гнойной хирургии было выделено 8 штаммов *P.aeruginosa*, 7 из них (87,5%) были нечувствительны (резистентны) к пиперациллину. К цефтазидиму резистентны были 4 штамма (50%), к цефепиму и меропенему резистентность проявляли 2 (25%) штамма. Наиболее высокую активность в отношении выделенных штаммов *P.aeruginosa* проявляли карбапенемы: имипенем (87,5%), меропенем (75%); из аминогликозидов – амикацин (75% штаммов были чувствительными); из фторхинолонов – левофлоксацин (50%). При ПЦР-детекции у 2 штаммов (25%), резистентных на цефалоспорины III-IV поколений определены гены TEM1, отвечающие за продукцию БЛРС молекулярного класса A. У нозокомиального штамма *P.aeruginosa* №374, абсолютно резистентного на все группы антибиотиков, при ПЦР-детекции выявлен ген VIM-2, кодирующий выработку карбапенемаз молекулярного класса B: металло-β-лактамаз.

***Acinetobacter baumannii***. Все выделенные 9 штаммов *A.baumannii* проявляли абсолютную устойчивость к антибиотикам разных групп: пиперациллину (100%), цефтазидиму (100%), цефепиму (100%), гентамицину (100%), ципрофлоксацину (100%), левофлоксацину (100%). Наиболее активными препаратами в их отношении были карбапенемы: имипенем (66,7% чувствительных изолятов) и меропенем (55,6%); из аминогликозидов – тобрамицин (77,8%). Наряду с нечувствительностью к цефалоспоринам III-IV поколений резистентность к карбапенемам (меропенему и имипенему) проявляли 3 изолята *A.baumannii* (33,3%), у которых при генотипической детекции зарегистрированы гены приобретенных карбапенемаз класса D (OXA-23). 2 изолята несли гены TEM1, отвечающие за выработку БЛРС молекулярного класса A.

#### Заключение

Результаты данного исследования свидетельствуют о ведущей роли грамотрицательных микроорганизмов этиологической структуре гнойных хирургических инфекций (57,8%).

Среди изученных антибактериальных препаратов карбапенемы обладают наибольшей активностью по отношению к энтеробактериям (91,7 – 100% чувствительных штаммов *E.coli* и 20-40% штаммов *K.pneumoniae*) и НФГОБ (75 – 87,5%

чувствительных штаммов *P.aeruginosa* и 55,6 – 66,7% штаммов *A.baumannii*).

Высокая частота резистентности к цефалоспорином III-IV поколений у 54,2% штаммов *E.coli* была обусловлена продукцией бета-лактамаз расширенного спектра действия (БЛРС) TEM1, CTX – M1 и OXA типов.

В ходе исследования выделен МБЛ VIM-2 продуцирующий штамм *P.aeruginosa*, OXA-23 карбапенемазы продуцирующие штаммы *A.baumannii* (33,3%) в отделениях гнойной хирургии многопрофильных стационаров г.Алматы, что свидетельствует о распространении и вероятной эпидемиологической связи с ранее описанными нозокомиальными штаммами на территории России, Беларуси и Центрального Казахстана [13, 14].

Таким образом, зарегистрированная высокая частота резистентности к современным цефалоспоринам у изолятов семейства Enterobacteriaceae и прежде всего, у *E.coli* (54,2%) и *K.pneumoniae* (60%), обусловленная распространением БЛРС исключает возможность их эмпирического применения для лечения гнойных инфекций, вызванных энтеробактериями. Ассоциированная резистентность НФГОБ, продуцирующих карбапенемазы к антибиотикам всех классов, за исключением полимиксинов, крайне ограничивает возможности терапии инфекций, вызванных такими штаммами и определяет необходимость осуществления регулярного мониторинга чувствительности возбудителей инфекций в стационарах, и при необходимости коррекции стратегии антибиотикотерапии.

#### Литература.

1. Сухорукова М. В., Эйдельштейн М.В., Склеенова Е.Ю., Иванчик Н.В., Тимохова А.В., Дехнич А.В., Козлов Р. С. и исследовательская группа «Марафон». Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов Enterobacteriaceae в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования МАРАФОН в 2011-2012 гг.// *Клин микробиол антимикроб химиотер.* - 2014. - №16 (4). – С.254-265.
2. Сухорукова М.В., Эйдельштейн М.В., Склеенова Е.Ю., Иванчик Н.В., Тимохова А.В., Шек Е.А., Дехнич А.В., Козлов Р.С. и исследовательская группа «Марафон». Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов Acinetobacter spp. в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования МАРАФОН в 2011-2012 гг.// *Клин микробиол антимикроб химиотер.* - 2014. - №16 (4). – С.266-272.
3. Сухорукова М.В., Эйдельштейн М.В., Склеенова Е.Ю., Иванчик Н.В., Тимохова А.В., Шек Е.А., Дехнич А.В., Козлов Р.С. и исследовательская группа

- «Марафон». Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования МАРА-ФОН в 2011-2012 гг. // *Клин микробиол антимикроб химиотер.* - 2014. - №16 (4). - С. 273-279.
4. Сидоренко С.В., Березин А.Г., Иванов Д.В. Молекулярные механизмы устойчивости грамотрицательных бактерий семейства *Enterobacteriaceae* к цефалоспориновым антибиотикам. *Антибиотики и химиотерапия* – 2011; 49(3):6-16.
  5. Ильина В.Н., Субботовская А.И., Козырева В.С., Сергеевичев Д.С., Шилова А.Н. Характеристика штаммов *Enterobacteriaceae*, продуцирующих БЛРС СТХ-М типа, выделенных в кардиохирургическом стационаре. *Клин микробиол антимикроб химиотер.* -2013; 15(4). - С.309-314.
  6. Мудрак Д.Е. Молекулярно-генетические особенности устойчивости к бета-лактамным антибиотикам грамотрицательных микроорганизмов-возбудителей нозокомиальных инфекций. Автореф. уч. ст. канд. биол. наук. – 2010. – С.22.
  7. Степанова М.Н. Мутационная изменчивость СТХ-М β-лактамаз и формирование устойчивости к цефтазидиму у клинических и лабораторных штаммов *Escherichia coli*. Автореф. уч. ст. канд. биол. наук. – 2011. – С.23.
  8. Coque T.M., Novais A., Carattoli A. et al. Dissemination of clonally related *Escherichia coli* strains expressing extended-spectrum β-lactamase CTX-M-15. *Emerging Infectious Diseases* 2008; 14: 2:195-200.
  9. Козлов Р.С., Голуб А.В., Дехнич А.В., Сухорукова М.В., исследовательская группа SMART. Антибиотикорезистентность грамотрицательных возбудителей осложненных интраабдоминальных инфекций в России. *Клин микробиол антимикроб химиотер.* - 2015; 17(3). – С.227-234.
  10. The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. *Breakpoint Tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 4.0, 2014.* (<http://www.eucast.org>).
  11. Эйдельштейн М.В. Выявление бета-лактамаз расширенного спектра у грамотрицательных бактерий с помощью фенотипических методов. *Клин микробиол антимикроб химиотер.* - 2001; 3(2)183-189.
  12. Monstein HJ, O stholm-Balkhed A, Nilsson MV, Nilsson M, Dornbusch K & Nilsson LE (2007) Multiplex PCR amplification assay for the detection of *blaSHV*, *blaTEM* and *blaCTX-M* genes in *Enterobacteriaceae*. *APMIS* 115:1400-1408.
  13. Эйдельштейн М.В., Склеенова Е.Ю., Шевченко О.В., Тапальский Д.В., Азизов И.С., Дсоуза Д.В., Тумохова А.В., Сухорукова М.В., Козырева В.К., Сафронова Е.В., Астахова М.В., Карпов И.А., Шамаева С.Х., Абрамова Н.В., Гординская Н.А., Козлов Р.С. Распространенность и молекулярная эпидемиология грамотрицательных бактерий, продуцирующих метало-бета-лактамазы, в России, Беларуси и Казахстане. // *Клин микробиол антимикроб химиотер.* – 2012. - №14(2). – С.132-152.
  14. Азизов И.С., Захарова Е.А., Лавриненко А.В. и др. Многолетний мониторинг распространения штаммов НГОБ при госпитальных интраабдоминальных инфекциях в Центральном Казахстане. // *Клин микробиол антимикроб химиотер.* - 2015. - Том 17, №2, Приложение 1. – С. 12-13.

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАДПОЧЕЧНИКОВ  
ПРИ НЕСОВМЕСТИМОЙ С ЖИЗНЬЮ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ  
(СЕКЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**С.Т. Джанболотов**

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева.  
Кафедра судебной медицины и правоведения.  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Статья посвящена изучению морфофункционального состояния надпочечников мужчин, погибших от несовместимой с жизнью механической травмы. На 23 случаях секционного материала с использованием морфологического, морфометрического исследования надпочечников выявлены весовые параметры и морфологические и морфометрические показатели различных зон коркового вещества. Установлено, что весовые параметры контралатеральных надпочечников, площади ядер клубочковой, пучковой и сетчатой зон коркового вещества правого и левого надпочечников не имеют значительных статистических различий, что позволяет использовать смерть от несовместимой с жизнью травмы в качестве «исходного» при выполнении научного исследования.

**Ключевые слова:** надпочечник, несовместимая с жизнью травма, корковое, мозговое вещество, клубочковая, пучковая, сетчатая зона, параметры.

**КЫРСЫКТУУ МҮРТ ӨЛҮМДӨН КАЗА БОЛГОНДОРДУН БӨЙРӨК БЕЗИНИН  
МОРФО-ФУНКЦИОНАЛДЫК ӨЗГӨРҮҮСҮ**

**С.Т. Джанболотов**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз малекеттик медициналык академиясы.  
Соттук медицина жана укук кафедрасы.  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Макала кырсыктан мурт каза болгон 23 эркектин бөйрөк безинин морфологиялык, морфометриялык өзгөрүүлөрүнө арналган. Изилдөөнүн негизинде оң жана сол бөйрөк бездеринин морфологиялык жана морфометриялык өзгөрүүлөрү аныкталды. Алардын ичинде оң жана сол бөйрөк безинин салмактары салыштырмалуу көп айырмаланбайт. Ошондой эле клубок, пучок, сетка зоналарындагы жана бездин мээче катмарындагы клеткалардын параметрлери, кандуусу анчалык айырмада болбойт. Ошондуктан кырсыктан мурт каза болгондордун бөйрөк безин изилдөөдө салыштырмалуу «контроль» катары колдонууга болот.

**Негизги сөздөр:** бөйрөк беzi, кырсыктуу мурт өлүм, кыртыш жана мээче катмар, салыштырмалуу параметр.

**MORFOFUNCTIONAL CHARACTERISTIC ADRENAL GLANDS BY INCOMPATIBLE  
WITH LIFE MECHANICAL INJURY (POST-MORTEM EXAMINATION)**

**S.T. Dzhanbolotov**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Department of Forensic Medicine and Law,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume.** This article dedicated analysis morfofunctional condition adrenal glands male, who died from incompatible with life mechanical injury. 23 cases of sectional materials using morphological, morphometric analysis of adrenal glands revealed weight parameters and morphometric characteristics of different zones of the cortical substance.

It is established that the weight parameters of the contralateral adrenal, the area of the nuclei of the glomerular, fascicular and reticular zones of the cortical substance of the right and left adrenal glands do not have significant statistical differences, allowing you to use death from incompatible with life injury in the capacity «initial» in the realization research study.

**Key words:** adrenal, incompatible with life injury, cortical, medullar substance, glomerular, fascicular, reticular zones, parameters.



**Введение.** Экстремальные факторы как эндогенного, так и экзогенного характера вызывают значительную структурно-функциональную перестройку органов и тканей, обусловленную развитием генерализованного адаптационного синдрома и специфическими, свойственными для каждого конкретного воздействия, адаптивно-

Морфологические параметры в большинстве случаев достаточно точно отражают функциональное состояние органов и систем и усиление функциональной нагрузки сопровождается увеличением объема ткани и (или) составляющих ее клеток [9]. В формирование стресс-индуцированной реакции практически немедленно вовлекается гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система, подвергаясь структурно-функциональным перестройкам [8].

Выраженность изменений, возникающих в ответ на действие раздражающего фактора, зависит от его силы и продолжительности. Одним из ведущих и чрезвычайно лабильных звеньев нейроэндокринной системы являются надпочечники [5]. Ведущая роль надпочечников в развитии и регуляции комплекса адаптивных и компенсаторно-приспособительных реакций делает особенно актуальной задачу изучения зависимости ответной реакции надпочечника от продолжительности воздействия.

Несовместимая с жизнью черепно-мозговая и механические травмы, приводящая к смерти в ближайшие минуты без агонального периода, позволяет рассматривать морфофункциональное состояние органов в качестве «исходного», т.к. не сопровождается развитием структурных изменений вызванных самим процессом умирания [10]. Особенно это касается высоко реактивного органа как надпочечник, позволяя использовать их в качестве контроля.

**Цель.** Изучение морфофункционального состояния надпочечников при несовместимой с жизнью черепно-мозговой и механической травме в качестве контроля при изучении надпочечников при завершённых суицидах от механической асфиксии.

**Материал и методы исследования**

Объектом исследования служили надпочечники 23 мужчин, погибших от несовместимой с жизнью механической травмы (открытая и закрытая черепно-мозговая травма, несовместимые с жизнью повреждения органов грудной и брюшной полостей). Выбор данной причины смерти определяется ее относительной частотой в структуре насильственной смерти [6,4,7,3].

Выбор мужчин для исследования был обусловлен большой устойчивостью гормонального фона, что позволяло исключить вероятные искажения полученных результатов, связанных с половыми различиями. Исследовались надпочечники умерших лиц в возрасте 26 до 55 лет, что исключает онтогенетически обусловленные различия морфометрических параметров надпочечников [1].

Были использованы секционный, морфологический, морфометрический, статистический и аналитический методы исследований.

Для гистологического исследования взяты фрагменты из средней части надпочечников, на которых имелись в наличии все зоны коркового вещества и мозговое вещество. Препараты окрашивались гематоксилин-эозином, суданом. Препараты изучались микроскопом ХСЗ-107Т под увеличением  $\times 120$  и  $\times 400$ .

**Результаты исследований.**

Весовые параметры надпочечников при смерти мужчин от несовместимой с жизнью травмы приведены в табл. 1

Таблица 1

Весовые параметры надпочечников мужчин при смерти от несовместимой с жизнью механической травмы

Параметр	Величина параметра М+Г.	P
Масса левого НП	5,19±0,21	P= 0,81
Масса правого НП	5,16± 0,18	
Суммарная масса НП	10,35± 0,39	
Масса КВ левого НП	4,52 ± 0,21	p*=0,75
Масса КВ правого НП	4,49± 0,17	
Суммарная масса КВ	9,01±0,38	
Масса МВ левого НП	0,66± 0,06	p*=0,91
Масса МВ правого НП	0,68± 0,06	
Суммарная масса МВ	1,34±0,12	
Отношение КВ/МВ слева	7,67± 0,71	p*=0,43
Отношение КВ/МВ справа	8,11±1,03	
Отношение КВ/МВ общее	7,73± 0,66	

Из таблицы видно, что масса левого и правого надпочечников, а также масса коркового и мозгового вещества контрлатеральных надпочечников у лиц, погибших от несовместимой с жизнью травмы без агонального периода статистически значимо не различаются.

Капсула обоих надпочечников в 32% случаев имеет участки фиброза с выраженной в различной степени очаговой инфильтрацией лимфоцитами и фибробластами, а в отдельных случаях встречаются и плазмоциты. От капсулы в корковое вещество идут многочисленные тонкие прослойки соединительной ткани. В левом надпочечнике очаговая мононуклеарная, преимущественно лимфоцитарная инфильтрация в 19% случаев отмечается в клубочковой зоне, в клубочковой зоне правого надпочечника подобная инфильтрация отмечается в 34% случаев. В остальных зонах коркового вещества и в мозговом веществе обоих надпочечников чаще имеет место слабо выраженная диффузная лимфоцитарная инфильтрация без очаговых скоплений.

Одним из самых нестабильных показателей, варьирующим от слабого с малым количеством крови в синусоидах глубоких отделов пучковой зоны, сетчатой зоны и мозгового вещества до резко выраженного в сосудах капсулы, клубочковой, пучковой, сетчатой зон и мозгового вещества надпочечника является степень кровенаполнения. Причем степень выраженности кровенаполнения аналогичных зон левого и правого надпочечников практически не различается.

Окраска препаратов суданом III показала, что наиболее нагружены липидами адренокортикоциты, расположенные в клубочковой и пучковой зоне. Их цитоплазма приобретает однородный черный цвет, приводя в отдельных случаях к стиранию различимой границы между клубочковой и пучковой зонами. В обоих надпочечниках насыщения липидами центральных и внутренних отделов пучковой зоны уменьшается при увеличении ее кровенаполнения. В адренокортикоцитах пучковой и сетчатой зон цитоплазма содержит малое количество равномерно распространенных по цитоплазме пылевидных вкраплений липидов, в единичных случаях, помимо пылевидных включений, содержит несколько крупных липидных капель. Сетчатая зона от других зон отличается присутствием в цитоплазме адренокортикоцитов пигмента липофусцина. Для клеток мозгового вещества характерна выраженная базофилия цитоплазмы с небольшим количеством мелких вакуолей. Ядра адреноцитов обычно нормохромны с полупрозрачной кариоплазмой. Все регистрируемые морфологические параметры функционального состояния мозгового вещества характеризуются высокой вариабельностью и отсутствием статистически значимых различий в левом и правом надпочечниках.

Морфометрические показатели ядер клеток зон коркового вещества отражены в таблице 2.

Таблица 2

Морфометрические параметры ядер коры надпочечников мужчин при несовместимой с жизнью механической травме

Зона коркового вещества	Средняя площадь ядер зоны ЛН мкм <sup>2</sup> m+m	Коэффициент вариальности площади ядер зоны ЛН. % M±T	Средняя площадь ядер зоны ПН мкм <sup>2</sup> M±T	Коэффициент вариальности площади ядер зоны ПН % M±T
Клубочковая	21,12±0,66	20,33±1,01	23,11±0,59 <sup>p<sup>жк</sup>=0,05</sup>	19,29±1,44
Пучковая	31,45±10,56	19,70±0,95	32,12±0,68	21,24±1,46
Сетчатая	29,3±11,74	19,57±0,99	31,66±0,76	22,04±1,93

Из таблицы видно, что статистически значимых различий в площади ядер клубочковой, пучковой и сетчатой зон коркового вещества правого и левого надпочечников не имеется.

**Таким образом,** отсутствие значительных различий в параметрах (масса, степень кровенаполнения, содержание липидов, морфометрия ядер клеток) в различных зонах коркового вещества и мозговом веществе при смерти мужчин от несовместимой с жизнью механической травмы, дают основание использовать эти причины смерти как «исходные» данные для оценки морфофункционального состояния надпочечников при механической асфиксии-завершенных суицидах.

**Литература.**

1. Алябьев В.Д., Падеров Ю.М. Асимметрия морфометрических показателей надпочечников человека в различных возрастных группах // *Морфология*. –Т. 125.-№2. -2004. - С. 61-64.
2. Колдышева Е.В. Ультраструктурные эквиваленты адаптивной реорганизации коры надпочечников при действии экстремальных факторов // *Бюллетень СО РАМН*. 2008. - С. 139-144.
3. Лобан И.Е. Основные тенденции динамики насильственной смерти в Ленинградской области в 1992-2006 гг. и прогнозирование уровня смертности. // *Судмедэкспертиза*, 2008- №4. – С. 3-8.
4. Мамаджанов Б.Б., Мукашев М.Ш. Структура и частота насильственной смерти, зарегистрированных в органах ЗАГС г.Ош. // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*, 2015. - №2(1). - С. 120-122.
5. Падеров Ю.М., Алябьев Ф.В., Шамарин Ю.А. Влияние смерти от общего переохлаждения организма на морфофункциональное состояние надпочечников человека. // *Судебно-медицинская экспертиза*. - 2002-№4. – С. 3-4.
6. Пиголкин Ю.И., Сидорович Ю.В. Характеристика смертности в Российской Федерации. // *Судмедэкспертиза*, 2011. - №1. - С. 14-18.
7. Пиголкин Ю.И., Дорошева Ж.В., Сидорович Ю.В., Бычков А.А. Современные аспекты судебно-медицинской диагностики черепно-мозговой травмы. // *Судебно-медицинская экспертиза*. -2012. - №1. - С. 38-40.
8. Полина Ю.В., Родзаевская Е.Б. Наумова Л.И. Уровень картизола и морфология надпочечников под воздействием низкоинтенсивного электромагнитного излучения и при стрессе. // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2008. - №1. - С. 127-130.
9. Хесин Я.Е. Размеры ядер и функциональное состояние клеток. - М, 1967. – 34 с.
10. Хмельницкий О.К. Функциональная морфология эндокринной системы при атеросклерозе и старении. Л.; Медицина, 1989. – 248 с.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ АРВ ПРЕПАРАТОВ  
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**С.Т. Карымбаева<sup>1</sup>, А.Д. Мураталиева<sup>2</sup>, Д.Н. Исмаилова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Национальный институт стратегических исследований

<sup>2</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра фармакогнозии и химии лекарственных средств

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Прогноз (прогнозирование) – процесс оценки того, какое количество определенных товаров медицинского назначения (препаратов, тест-систем, реактивов и др.) будет необходимым в рамках программ по ВИЧ инфекции или антиретровирусной терапии (АРТ) для обеспечения универсального охвата населения медицинскими услугами (профилактикой, обследованием, лечением и др.) в течение определенного периода в будущем. Прогнозы используются для того, чтобы уменьшить уровень неопределенности при планировании, избежать затоваривания и истечения сроков годности, а также дефицита жизненно-важных лекарственных препаратов и устранения перебоев.

**Ключевые слова:** прогнозирование, ВИЧ-инфекция, антиретровирусная терапия (АРТ), антиретровирусные препараты (АРВ).

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА АРВ ПРЕПАРАТТАРЫНА  
МУКТАЖДЫКТЫ БОЛЖОЛДОО**

**С.Т. Карымбаева<sup>1</sup>, А.Д. Мураталиева<sup>2</sup>, Д.Н. Исмаилова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Улуттук стратегиялык изилдөөлөр институту

<sup>2</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медицина академиясы,

Фармакогнозия жана дары-дармек каражаттарынын химиясы кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Болжолдоо – ВИЧ-инфекциясы же антиретровирустук терапия программасынын алкагында, келечекте белгилүү бир мезгилде калкты медициналык кызмат (дарылоо, алдын алуу, текшерүү ж.б.) менен камсыз кылуу үчүн медициналык товарлардын (препараттар, тест-системалар, реактивдер жана башкалар) кандай өлчөмдө керектүүлүгүн баалоочу процесс. Болжолдоо, пландоодо белгисиздиктин деңгээлин азайтуу, товарлардын сатылбай жыйылып кетишин жана колдонуу мөөнөтүнүн эскиришин болтурбоо үчүн, ошондой эле турмушта маанилүү дары каражаттарынын дефицитин жана убагы менен камсыздоо үчүн колдонулат.

**Негизги сөздөр:** божомолдоо, ВИЧ-инфекция, антиретровирустук терапия (АРТ), антиретровирустук (АРВ) препараттар.

**FORECASTING NEEDS IN ARVS IN KYRGYZ REPUBLIC**

**S.T. Karymbaeva<sup>1</sup>, A.D. Muratalieva<sup>2</sup>, D.N. Ismailova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> National Institute of Strategic Researches

<sup>2</sup> Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,

Department of pharmacognosy and chemistry of medicinal means

Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume:** Forecast (forecasting) – the process of evaluation how many certain medical goods (medicines, test-kits, reagents and et..) will be required for HIV programme or antiretroviral therapy (ART) to provide universal coverage for population with medical services (treatment, prevention, examination and etc.) in the certain period of time in future. Forecasting is used to decrease uncertainties in planning, avoid overstock and expiration of shelf life, and shortage of life saving medicines and interactions in drug supply management.

**Key words:** forecasting, HIV infection, antiretroviral therapy (ART), antiretroviral (ARV) medicines

**Введение.** Прогнозирование позволяет планировать объемы закупок необходимых товаров, определить объем необходимого финансирования и составление бюджета. Может потребо-

ваться определение количества антиретровирусных препаратов (АРВ) на национальном уровне, или отдельные определения количества могут быть необходимы для различных секторов (материнство и детство), программ, целевых групп,

географических регионов, источников финансирования, или каналов поставки. Количество, тип и уровень учреждений, которые будут охвачены распределением АРВ препаратов, должны также быть определены. Для всех направлений использования товаров должен быть составлен отдельный прогноз, который сводится на национальном уровне.

#### **Материалы и методы исследования**

При составлении прогнозов для лекарственных препаратов и медицинских изделий необходимо принимать во внимание следующие факторы:

- текущая эпидемиологическая ситуация,
- индикаторы/цели, установленные программой по ВИЧ/АРТ,
- критерии назначения АРТ, в соответствии с национальными руководствами и/или протоколами (стандартными схемами лечения),
- алгоритмы предоставления АРТ в соответствии с утвержденными клиническими протоколами и/или руководствами,
- пропускную способность лабораторной службы, системы предоставления услуг и управления поставками,
- уровни потребления ЛС, ИМН за прошлый период,
- имеющиеся в наличии запасы,
- реалистические ожидания по расширению программы и/или предоставлению услуг в будущем.

#### **Полученные результаты.**

##### **Текущая эпидемиологическая ситуация**

За период с 2011 года общее число официально зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в Кыргызстане увеличилось почти в два раза (с 3317 случаев в 2011 до 6402 – на конец 2015 года). По оценкам Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) и Объединенной программы ООН по СПИДу (UNAIDS) в 2015 году в стране было 8100 человек с ВИЧ без учета умерших и выбывших лиц, т.е. 1,7 раза выше официальных данных (4767) [1]. По данным Республиканского Центра «СПИД», на 1 января 2016 года в Кыргызской Республике всего зарегистрировано 6402 случая ВИЧ-инфекции за период с 1987 г. Случаи ВИЧ-инфекции зарегистрированы во всех регионах страны. Наиболее высокая распространенность ВИЧ отмечается в городе Ош и составляет 2,6 на 1000 населения; в Чуйской области – 1,5; в целом по стране – 0,8 на 1000 населения. В четырех областях – Нарынской, Иссык-Кульской, Таласской и Баткенской – отмечается низкий уровень распространенности ВИЧ (0,3 на 1000 населения) [2].

Ожидается увеличение показателя распространенности ВИЧ в Кыргызстане с умеренным ростом заболеваемости ВИЧ, так как количество новых случаев инфицирования по-прежнему превышает количество смертей, несмотря на то, что также прогнозируется увеличение смертей. Модель прогнозирует увеличение числа ЛЖВ от 8100 до около 10200 к 2020 г., что также подразумевает увеличение потребности в лечении к 2020 году и прогнозируется в количестве 4800 (с учетом назначения лечения при  $CD4 < 500$ ) и около 8100, если следовать целям 90-90-90, согласно которым 90% всех лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией (ЛЖВ) диагностируется, 90% всех ЛЖВ получают АРТ и 90% ЛЖВ, получающих АРТ, достигнут вирусной супрессии [3].

##### **Индикаторы/цели, установленные программой по ВИЧ/АРТ**

Каждый год нарастающе большее число ЛЖВ прекращают АРТ как по причине смерти, так и из-за потери для последующего наблюдения. В связи с этим основным показателем эффективности программы является индикатор удержания количества пациентов на АРТ после 12 и 24 месяцев, который в настоящее время составляет лишь 40,5%, что далеко не соответствует целям стратегии UNAIDS 90-90-90. Индикаторы, которые взяты для достижения в рамках Государственной программы по преодолению ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республики на 2017 – 2021 гг. следующие:

- К 2021 г. число ЛЖВ, находящихся на АРТ увеличится до 8644 (90%).
- К 2021 г. 90% ЛЖВ на АРТ получают терапию не менее 12 месяцев после ее начала.
- К 2021 г. 7780 (90%) ЛЖВ, получающих АРТ, достигают неопределяемой вирусной нагрузки [4].

##### **Критерии назначения АРТ, в соответствии с национальными руководствами и/или протоколами (стандартными схемами лечения)**

В соответствии с руководствами ВОЗ по лечению ВИЧ-инфекции [10], клинический протокол для диагностики и лечения ВИЧ-инфекции в Кыргызстане, обновленный в 2015г. рекомендует начинать АРТ при любом уровне  $CD4$  для пациентов с клинической стадией III/IV по классификации ВОЗ или уровнем  $CD4 < 500$ . Тем не менее, новые рекомендации ВОЗ и стратегия UNAIDS 90-90-90 продвигают необходимость назначения АРТ сразу же после постановки диагноза, в целях профилактики развития сопутствующих заболеваний и дальнейшей передачи ВИИ [3,5]

**Алгоритмы предоставления АРТ в соответствии с утвержденными клиническими протоколами и/или руководствами**

В национальном клиническом протоколе представлен всесторонний обзор полной системы оказания непрерывной помощи ЛЖВ от диагностических алгоритмов (как для населения в целом, так и для ключевых популяций) до клинических критериев для АРВ-терапии и алгоритмов лечения и ведения сочетанных инфекции. ВИЧ-положительным пациентам ( $CD4 > 500$ ) рекомендуется посещать врача дважды в год. Существует система записи на прием для посещения центров по борьбе со СПИДом [4].

**Пропускная способность лабораторной службы, системы предоставления услуг и управления поставками**

Лаборатории по диагностике ВИЧ функционируют на всех трех уровнях системы здравоохранения и оптимизированы в соответствии с рекомендациями ВОЗ. Кроме того, взятие крови для тестирования на ВИЧ могут выполнять противотуберкулезные учреждения, женские консультации/роддома, пункты опиоидной заместительной терапии (ОЗТ), инфекционные больницы/отделения, клиники ИППП, центры семейной медицины (ЦСМ) и медицинские отделения исправительных учреждений

**Уровни потребления ЛС, ИМН за прошлый период**

Имеющиеся в наличии данные, собранные рутинной системой мониторинга, могут быть недостаточны для того, чтобы составить полную картину об уровнях потребления товаров в прошлом, что еще раз свидетельствует о необходимости создания четкой системы учета и анализа потребления ЛС, а также усиления эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфицированными пациентами. При составлении прогнозов необходимо учитывать то, что одни и те же товары (АРВ препараты, тест-системы), могут использоваться одновременно в нескольких программах или по нескольким направлениям (целям) в рамках одной программы по ВИЧ-инфекции (АРТ, профилактика передачи ВИЧ от матери ребенку, пре- и постконтактная профилактика (ПКП)), соответственно необходимо собрать информацию о назначении и выдаче препаратов во всех организациях здравоохранения, предоставляющих лечение и профилактику АРВ препаратами.

**Имеющиеся в наличии запасы**

Запас товаров оценивается для того, чтобы принять решение, на какое время их хватит и когда запускать следующий процесс закупки лекарственных средств и изделий мед назначения.

Очень важно иметь в виду, что состояние запасов обычно не описывается ни в технических, ни в финансовых отчетах, что затрудняет процесс прогнозирования и планирования. Данные по запасу товаров необходимо собирать по журналам учета и отчетности и/или использовать данные электронных баз данных, а также необходимо сверять эти данные на местах методом инвентаризации или выборочной сверки. Т.е. очень важно учитывать результаты инвентаризации, имеющихся в наличии запасов, на различных уровнях системы поставок внутри страны, а также данные логистики относительно количества товарных потерь.

**Реалистические ожидания по расширению программы и/или предоставлению услуг в будущем.**

Если Кыргызстан намерен достигнуть целей ЮНЭЙДС к 2020 году, согласно которым 90% всех ЛЖВ диагностируется, 90% всех ЛЖВ получают АРТ и 90% ЛЖВ, получающих АРТ, достигнут вирусной супрессии, число ЛЖВ, которые начнут получать АРТ, существенно увеличится, к чему система здравоохранения должна быть готова. В настоящее время в Кыргызстане насчитывается 8100 ЛЖВ [4]. Если все они будут получать АРТ и посещать врача 4 раза в год, соответственно необходимо учесть АРВ препараты для 4 800 ЛЖВ, а также необходимость проведения регулярной оценки эффективности АРТ, т.е. тестирование на СД4 и вирусную нагрузку в соответствии с национальными клиническими протоколами [6, 7].

**Обсуждение.**

Нами был рассмотрен метод прогнозирования лекарственных препаратов и медицинских изделий по заболеваемости, метод, который чаще всего используется для новых и быстро расширяющихся программ по ВИЧ/АРТ, которые не имеют достоверных, данных относительно уровней потребления товаров в прошлом. В рамках этого метода для расчетов количественных потребностей в товарах на прогнозируемый период используются данные статистики о заболеваемости, уровнях распространенности, демографии и стандартных протоколов лечения. Исходя из статистических данных, рассчитывается ожидаемое в будущем количество нуждающихся в лечении или диагностике пациентов (программа количественные потребности в товарах для них определяются исходя из стандартных схем лечения и алгоритмов обследования, критериев взятия на лечение, утвержденных национальными стандартами).

Точность прогнозов по заболеваемости зависит от того, насколько точно соблюдаются протоколы лечения, а также от доступности необходимых лекарственных препаратов в нужное время на уровне учреждений предоставляющих услуги, а также от эффективности работы лабораторной службы и эффективного взаимодействия лабораторных сотрудников и врачебного персонала.

Прогнозы, основанные только на демографических данных, данных о заболеваемости или индикаторах, чаще всего дают завышенные количественные потребности в товарах, а также, потому что они не принимают во внимание фактический объем имеющихся запасов или количество лекарственных препаратов, которые уже заказаны.

Поскольку программы по ВИЧ/АРТ требуют составления прогнозов количественных потребностей для большого числа товаров одновременно, ключевым фактором по улучшению качества прогнозов может стать внедрение соответствующего программного обеспечения для автоматизации системой управления лекарственных препаратов.

**Выводы.** Эпидемия в Кыргызстане переходит из начальной концентрированной стадии в продвинутую концентрированную.

1. В настоящее время в Кыргызстане насчитывается 8100 ЛЖВ соответственно по прогнозам по заболеваемости необходимо учесть АРВ препараты для 4800 ВИЧ-инфицированных пациентов.
2. Необходимо улучшить сбор эпидемиологических данных по заболеваемости и смертности, и в соответствии с изменениями эпидситуации, корректировать расчеты АРВ препаратов, а также вести детальный учет потребления АРВ препаратов, включая уровень потерь необходимых для прогнозирования.

3. Необходимо учитывать внедрение новых подходов к профилактике, лечению и оказанию помощи при прогнозировании и планировании в целях обеспечения бесперебойного снабжения поставок и/или возможного затоваривания АРВ и своевременно обновлять нормативно-регуляторную базу определяющую закупку АРВ препаратов.

В целях улучшения качества прогнозов необходимо внедрение соответствующего программного обеспечения для автоматизации системой управления лекарственных препаратов.

### *Литература.*

1. *Отчет UNAIDS по глобальной ситуации эпидемии СПИДа 2013 г.*
2. *Республиканское объединение «СПИД». Информация для министерства здравоохранения о ВИЧ-инфекции и СПИДе в Кыргызской Республике на 1 января 2016 г.*
3. *Стратегия UNAIDS «90-90-90 Амбициозные цели лечения, чтобы положить конец СПИДу» 2014 г.*
4. *Проект Постановления Правительства Кыргызской Республики «О Государственной программе по преодолению ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике на 2017-2021 годы».*
5. *Руководство ВОЗ «Когда начинать антиретровирусную терапию и до-контактная профилактика для ВИЧ» сентябрь 2015 г.*
6. *Сводное руководство ВОЗ по использованию антиретровирусных препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции. Июнь, 2013 г.*
7. *Клинический протокол “Антиретровирусная терапия у взрослых и подростков” Приказ № 29 МЗ КР от 22 января 2015 г.*
8. *Инструкция по лабораторной диагностике ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике. Приказ МЗ №87 от 4.02.2016 г.*

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВОДНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ  
ИЗ ТРАВЫ ARTEMISIAE VIRIDIS**

**А.Д. Мураталиева<sup>1</sup>, Д.Н. Исмаилова<sup>1</sup>, Г.А. Жоробаева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
Кафедра фармакогнозии и химии лекарственных средств  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>2</sup> Ошский Государственный Университет,  
Медицинский колледж, Кафедра фармацевтических дисциплин  
г. Ош, Кыргызская Республика

**Резюме.** Настои (Infusa) – это жидкая лекарственная форма, представляющая собой водное извлечение из лекарственного растительного сырья. Настои широко используются как в официальной, так и в народной медицине. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья остаются актуальными и в настоящее время. Нами разработана технология приготовления настоя из травы полыни зеленой с учетом всех новых требований ГФ РФ XII издания. Полученный настой травы полыни зеленой представляет собой прозрачную жидкость зеленовато-коричневого цвета с сильным ароматным запахом и пряно-горьким вкусом. В результате добавления сорбиновой кислоты срок хранения настоя травы полыни зеленой увеличился с 3-х до 14 суток.

**Ключевые слова:** настои, отвары, лекарственное растительное сырье, лекарственное средство, инфундирный аппарат, коэффициент водопоглощения, Государственная фармакопея.

**ЖАШЫЛ ЭРМЕН ЧӨБҮНӨН СУУ ҮЗҮНДҮСҮН ДАЯРДОО ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

**А.Д. Мураталиева<sup>1</sup>, Д.Н. Исмаилова<sup>1</sup>, Г.А. Жоробаева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы  
Фармакогнозия жана дары-дармек каражаттарынын химиясы кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

<sup>2</sup> Ош Мамлекеттик Университети  
Медицина колледжи, Фармация дисциплиналарынын кафедрасы  
Ош ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Тундурма – бул суюк дары-дармек формасы, дары өсүмдүктүн чийки материалынан даярдалган суу үзүндүсү. Тундурма расмий түрүндө, ошондой эле элдик медицинада кенири колдонулат. Өсүмдүктүн чийки материалынан даярдалган суу үзүндүлөрү бүгүнкү күнгө чейин актуалдуу болуп келет. Ошол себептен биз РФ ГФ XII нин жаны талаптарына жооп бергендей кылып жашыл эрмен чөбүнөн суу үзүндүсүн даярдоо технологиясын жасап чыктык.

**Негизги сөздөр:** тундурма, дары өсүмдүктүн чийки материалы, сууну сиңирүү коэффициенти, мамлекеттик фармакопея.

**SUMMER-FIR (ARTEMISIA VIRIDIS) AQUEOUS RECOVERY  
PREPARATION TECHNIQUE**

**A.D. Muratalieva<sup>1</sup>, D.N. Ismailova<sup>1</sup>, G.A. Gorobaeva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Department of pharmacognosy and chemistry of medicinal means  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

<sup>2</sup> Osh State University,  
Medical College, Department of pharmaceutic disciplines

**Resume.** Infusions are liquid dosage form that represents aqueous recovery from medical plants. Infusions are used in both official and folk medicine. Aqueous recovery from medical plants remains popular nowadays as well. Therefore, we developed summer-fir (Artemisia viridis) infusion preparation technique taking into account all the new XII RF edition requirements of Global Fund.

**Key words:** infusions, decoctions, medical plants, pharmaceutical agent, water-bath-like equipment that is used to produce infusions, water saturation factor, State Pharmacopoeia.



**Введение.** Настои (Infusa) – это жидкая лекарственная форма, представляющая собой водное извлечение из лекарственного растительного сырья, а так же водные растворы сухих или жидких экстрактов. Настои широко используются как в официальной, так и в народной медицине. Содержат нативные экстрактивные вещества, которые обеспечивают более мягкое действие при длительном применении; не имеют побочного действия, присущего многим химическим веществам; просты в изготовлении. В связи с этим нами разработана технология приготовления настоя из травы полыни зеленой с учетом всех новых требований ГФ РФ XII издания.

**Цель исследования.** Разработать технологию приготовления настоя из травы полыни зеленой в соответствии с новыми требованиями ГФ РФ XII издания.

**Задачи исследования.** Изучить стабильность настоя из травы полыни зеленой путем добавления сорбиновой кислоты.

#### **Материалы и методы исследования**

Объектом исследования является трава полыни зеленой, заготовленная в Каратал-Жапырыкском государственном заповеднике в фазу цветения. Нами был приготовлен настой из травы полыни зеленой в соотношении 1:10 по методике Государственной фармакопеи XII издания. Цвет настоя определяли в пробе объемом 10 мл, помещенном в пробирку диаметром 10мм, при дневном освещении на белом фоне.

#### **Результаты и обсуждение**

Настои и отвары входили во все одиннадцать изданий ГФ СССР, начиная с первого, выпущенного в 1866 году. В первых семи изданиях существовали две отдельные статьи: «Настои» и «Отвары». Правила изготовления водных извлечений, описанные в первом издании фармакопеи, переходили без изменений в последующие издания. Настои делились на горячие и холодные. При изготовлении горячих настоев лекарственное растительное сырье настаивали в кипящей дистиллированной воде 5, 15 или 30 минут, затем медленно охлаждали, остаток лекарственного растительного сырья отжимали. Холодные настои получали путем мацерации лекарственного растительного сырья водой комнатной температуры в течение 4 или 12 часов. При изготовлении отваров лекарственное растительное сырье настаивали с водой на кипящей водяной бане 30 минут либо нагревали до кипения и процеживали.

В 1946 году в VIII издании фармакопеи впервые появилась объединенная общая статья «Настои и отвары», где была приведена единая технология

изготовления водных извлечений. Согласно этой технологии, и настои, и отвары получали путем настаивания лекарственного растительного сырья, залитого водой комнатной температуры, на кипящей водяной бане 15 минут (настои) или 30 минут – (отвары). Полученные настои процеживали после полного охлаждения, а отвары – горячими или теплыми [1,5-8].

В связи с подготовкой проектов фармакопейных статей для XII издания Государственной фармакопеи РФ (ГФ XII), необходимостью пересмотра требований, предъявляемых отечественной фармакопеей к качеству лекарственных средств, их гармонизации с требованиями ведущих зарубежных фармакопей, были проведены исследования данной лекарственной формы, которые оформлены в виде проекта общей фармакопейной статьи (ОФС) в соответствии с требованиями действующих стандартов [2].

При составлении проекта ОФС было проведено согласование требований действующей ОФС с требованиями соответствующих общих статей ГФ СССР XI издания, а также Государственной фармакопеи Республики Беларусь. В Государственной фармакопее XI издания существует ОФС «Настои и отвары». В ведущих зарубежных фармакопеях (европейской, британской, американской и др.) общие статьи на лекарственную форму «Настои и отвары» отсутствуют. В ряде национальных фармакопей (Венгрии, Японии, Индии) есть статьи с описанием изготовления водных извлечений [1,5-8].

Проведенные информационно-терминологические исследования по лекарственной форме «Настои и отвары» показали необходимость внесения изменений в существующие наименования и нормативно-правовые документы. Были внесены изменения в определение понятия «водные извлечения»: все водные извлечения, полученные настаиванием с водой на кипящей водяной бане, независимо от времени настаивания, называть настоями, убрав из общей статьи ГФ термин «отвар».

За основу проекта ОФС «Настои» была взята статья ГФ XI, в которую внесен ряд дополнений. При характеристике ЛРС, применяемого для изготовления настоев, было учтено, что оно выпускается фармацевтической промышленностью фасованным в пачки и фильтр-пакеты. Материалы по расчету коэффициента водопоглощения вынесены в проект отдельной фармакопейной статьей. Согласно новым требованиям Государственной фармакопеи XII издания срок хранения настоев увеличился с 3-х до 14 дней после добавления сорбиновой кислоты [3,5].

Траву полыни зеленой мы заготавливали в фазу цветения в июле 2012 года в Каратал-Жапырыкском государственном заповеднике, расположенном в центрально-восточной части Внутренне-Тянь-Шаньской провинции Среднеазиатской горной системы. Траву полыни зеленой представляет собой смесь высушенных целых или измельченных стеблей с листьями и цветочными корзинками.

Настой травы полыни зеленой готовили по методике Государственной фармакопеи XII издания в соотношении 1:10, т.е. из 10 весовых частей сырья получали 100 объемных частей настоя. Объем воды очищенной, необходимый для приготовления 100 мл настоя, определяли суммированием количества извлечения и дополнительного количества воды для компенсации адсорбции жидкости сырьем, которое рассчитывали путем умножения прописанного веса сырья на коэффициент водопоглощения ( $K_v$ ). Коэффициент водопоглощения для полыни равен 2,1.

$$V_{\text{воды}} = 100 + (10 \times 2,1) = 121 \text{ мл}$$

Рассчитанное количество травы полыни зеленой измельчили до размеров, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7мм, поместили в инфундирный аппарат, залили рассчитанным количеством воды очищенной комнатной температуры и настаивали на кипящей водяной бане 15 минут. Затем инфундирный стакан снимали с водяной бани и выдерживали при комнатной температуре 45 минут. После чего извлечение процеживали через двойной слой марли, отжимая остаток травы полыни зеленой и добавляли воду очищенную до предписанного объема (100мл). Для повышения стабильности настоя при хранении и использовании, в полученном извлечении растворяли 0,05г сорбиновой кислоты и снова процеживали во флакон оранжевого стекла. В ходе проведенных исследований установлено, что

сорбиновая кислота не вызывает изменений внешнего вида, запаха, вкуса настоя в течение 14 дней с момента изготовления.

#### **Заключение.**

Полученный настой травы полыни зеленой представляет собой прозрачную жидкость зеленовато-коричневого цвета с сильным ароматным запахом ипряно-горьким вкусом. В результате добавления сорбиновой кислоты срок хранения настоя травы полыни зеленой увеличился с 3-х до 14 суток.

#### **Литература.**

1. Государственная фармакопея СССР XI издания, вып. 2. Общие методы анализа лекарственного растительного сырья/ МЗ СССР – М.: Медицина. 1990. – 398 с.
2. Государственная фармакопея РФ XII издания.
3. Сорокина А.А., Рудакова И.П., Самылина И.А. Разработка проекта общей фармакопейной статьи «Настои». Научно-практический журнал «Фармация», №4, 2010. – С. 3-6.
4. ОСТ 91500.05.001-00. Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения.
5. Беседина Н.А. Исследования по стандартизации измельченного лекарственного растительного сырья и его водных извлечений: Автореф. дисс. канд. фарм. наук. – М., 2007.-215 с.
6. Голубева И.С. Исследования по стандартизации сырья и препаратов алтея. Автореф. дисс. канд. фарм. наук. – М., 2009.-228 с.
7. Сорокина А.А. Теоретическое и экспериментальное обоснование стандартизации настоев, отваров и сухих экстрактов из лекарственного растительного сырья. Автореф. дисс. канд. фарм. наук. – М., 200г.-255 с.
8. British Pharmacopoeia. – London.2007.
9. European Pharmacopoeia.5.0.

**ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ**

**Н.К. Райымбеков<sup>1</sup>, Б.М. Дюшеева<sup>1</sup>, Т.К. Кадыралиев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Научно-исследовательский Институт Молекулярной Биологии и Медицины Национального Центра Кардиологии и Терапии им. академика М. Миррахимова при МЗ КР,

<sup>2</sup> Кыргызская Государственная Медицинская Академии имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Целью исследования является изучение патогистологических изменений сосудов малого круга кровообращения при ХОБЛ в условиях высокогорья. Применялись гистологические, морфометрические и электронно-микроскопические методы исследования. Результаты исследования: при ХОБЛ в условиях высокогорья выявлены выраженные изменения структур вне и внутриорганных артерий особенности сегментарных и тяжелое поражение альвеолярных капилляров, сопровождающееся потерей поверхности газообмена, значительное утолщение промежуточного пространства АГБ, десквамацию альвеолярной выстилки, что может способствовать в значительной степени утяжелению течения ХОБЛ в условиях высокогорья.

**Ключевые слова:** ХОБЛ, сосуды малого круга кровообращения, высокогорье.

**БИЙИК ТООЛУУ ШАРТЫНДАГЫ ӨПКӨНҮН ӨНӨКӨТ ОБСТРУКТИВДИК ООРУЛАРЫНДА КАН ТАМЫРДЫН ПАТОГИСТОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨРҮҮСҮ**

**Н.К. Райымбеков<sup>1</sup>, Б.М. Дюшеева<sup>1</sup>, Т.К. Кадыралиев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> М. Миррахимов атындагы кардиология жана терапия улуттук борборунун молекулярдык биология жана медицина илим изилдөө институту,

<sup>2</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Жыйынтык.** Изилдөөнүн максаты болуп өпкөнүн обструктивдик өнөкөт оорусунун өпкөнүн кан тамырларынын өзгөрүүсү. Патогистологиялык, морфометриялык жана электронно-микроскопиалардык ыкмалар колдонулду. Изилдөөнүн натыйжасы: обструктивдик өнөкөт оорусунун өпкөнүн кан тамырларынын өзгөрүүсү жана өпкөнүн ультраструктуралык компоненттеринин өзгөрүүсү, оорунун бийик тоолуу шарттарында тааталдыштырат.

**Негизги сөздөр:** өпкөнүн обструктивдик өнөкөт оорусу, бийик тоолуу шарт, өпкөнүн кан тамырлары.

**HISTOPATHOLOGICAL CHANGES OF THE VESSELS OF THE LESSER CIRCULATION IN PATIENTS WITH COPD AT HIGH ALTITUDE.**

**N.K. Raiymbekov<sup>1</sup>, B.M. Dyusheeva<sup>1</sup>, T.K. Kadyraliyev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Scientific - Research Institute of Molecular Biology and Medicine at NSKiT Academician MM Mirrahimov Ministry of Health,

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

**Resume.** The purpose of this study is to investigate histopathological changes of the vessels of the pulmonary circulation in patients with COPD at high altitude. Used histological, morphometric and electron microscopic methods. The results of the study: in patients with COPD at high altitude conditions revealed pronounced changes in the structures outside and intraorgan arteries segmental features and a heavy defeat of the alveolar capillaries, accompanied by loss of surface gas exchange, a significant thickening of the intermediate space of the AGB, desquamation of the alveolar lining that may contribute to a significant degree the weighting of the course of COPD in a high altitude.

**Key words:** COPD, vessels of the lesser circulation, the highlands.

**Введение.** Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является одной из важнейших причин инвалидизации и смертности населения во всех странах, что приводит к экономическому

и социальному ущербу, причем уровень его возрастает с каждым годом. В структуре смертности ХОБЛ занимает четвертое место в мире в воз-

растной группе старше 45 лет. К 2020 году ожидается, что смертность при ХОБЛ будет находиться на третьем месте [1]. Основная категория больных – это лица трудоспособного возраста (от 40 до 67 лет).

Хроническая обструктивная болезнь легких является одной из главных проблем современной медицины, что связано с ее большой распространенностью, частым снижением трудоспособности и существенным влиянием на смертность населения [2,3,4,5].

Проблема ХОБЛ особенно актуальна в высокогорных регионах, где постоянно проживает значительная часть мирового населения, в том числе для горного Кыргызстана, где более половины территории расположены на высотах, превышающих 3000 м над уровнем моря, и, соответственно, подавляющая часть населения проживает в экстремальных горных условиях. Кроме того, люди вынуждены подниматься на большие высоты в силу разных причин (трудовая деятельность, военная служба, горный туризм, занятия спортом, альпинизм). Согласно данным ВОЗ к концу XX в. > 140 млн человек проживали на высоте  $\geq 2500$  м\* [4] и около 40 млн человек ежегодно поднимаются на такие высоты [6].

Известно, что экстремальные горные условия способствуют формированию, а в определенных случаях – утяжелению легочных заболеваний. В ряде исследований были показаны высокая распространенность, более тяжелое и прогрессирующее течение ХОБЛ у горцев Тянь-Шаня [7,8,9]. Такая же тенденция описана у жителей высокогорья Анд и Гималаев. Более того, смертность от ХОБЛ в высокогорье в 2-2,5 раза превышает таковую в предгорных регионах [10,11,12].

В этих условиях особо актуальными является исследование патогистологических изменений сосудов малого круга кровообращения при ХОБЛ в условиях высокогорья, для изучения и понимания механизмов развития легочной артериальной гипертензии и формирования легочного сердца.

**Цель исследования.** Изучить патогистологические изменения сосудов малого круга кровообращения при ХОБЛ в условиях высокогорья.

#### **Материалы и методы исследования**

Материалом исследования служили аутопсии легких и сердца взятых при вскрытии 9 умерших больных с ХОБЛ, в условиях высокогорья 2200-3000 м над уровнем моря (хронический обструктивный бронхит, хроническая обструктивная эмфизема). Возраст, которых колеблется от 47 до 68 лет, длительность заболевания 10-17 лет. Контролем для них служили аутопсии легких и сердца

15 умерших больных ХОБЛ в условиях низкогорья 760 м над уровнем моря (хронический обструктивный бронхит, хроническая обструктивная эмфизема), сопоставимых по возрасту. Для сравнительного анализа исследовали легкие и сердца 10 случайно погибших горцев (черепно-мозговая травма, травматический шок) без легочно-сердечной патологии в возрасте 25-56 лет на высоте 2500-3600 м над уровнем моря. Контролем для них служили легкие и сердца 10 коренных жителей низкогорья, также случайно погибших при ДТП (черепно-мозговая травма, травматический шок), без легочно-сердечной патологии, сопоставимых по возрасту.

Применялись гистологические, морфометрические и электронно-микроскопические методы исследования.

У умерших больных с ХОБЛ в условиях высокогорья, низкогорья, и у случайно погибших коренных горцев и коренных жителей предгорья без легочно-сердечной патологии определяли объем правого легкого. В главный бронх вводили около 100 мл формалина (10 % раствора). Затем легкие помещали в большой объем формалина и через 2-3 суток для гистологического исследования вырезали из обоих легких 15 кусочков. При этом из каждой доли правого и левого легкого вырезали по 3 кусочка (прикорневая, срединная, периферическая) размером 1,5 x 2 см перпендикулярно по ходу сосудов и бронхов. Взятый материал фиксировали 4% растворе формалина на фосфатном буфере pH 7,2 0,2М. после обезвоживания заливались в парафин. Парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилин-эозином, пикрофуксин-фукселином. Для электронной микроскопии через 2 часа после смерти брали кусочки 1,5 x 2,0 мм из трех зон (субплевральной области в верхней, средней, и нижней доли правого легкого) и фиксировали в 2,5 % глутаральдегида на фосфатном буфере pH 7,2 0,2 М в течении 4 часов, дофиксацию проводили в 1 % растворе четырех окиси осмия, обезвоженные кусочки заливались в аралдит. Полутонкие срезы окрашивались толуидиновым синим. Ультратонкие срезы приготовленные на ультратоме «Тесла» BS 416 просматривались на электронном микроскопе ПЭМ- 100.

Последующую обработку кусочков тканей и сосудов легких для световой, электронной микроскопии проводили по описанным выше методикам.

#### **Результаты исследования и обсуждение**

При ХОБЛ в условиях высокогорья, в легочных артериях распределения отмечается увеличение просвета общего легочного ствола, которая более

выражена в верхней доле легкого (табл. 1). В условиях высокогорья выявлено значительное расширение просвета внутрилегочных стволов и

незначительное уменьшение толщины стенки (табл. 2).

Таблица 1

Регионарные особенности легочных артерий  
распределения малого круга кровообращения у горцев с ХОБЛ  
в сравнении с теми же показателями жителей низкогорья с ХОБЛ (M ± m)

Доли легкого	Жители низкогорья с ХОБЛ		Горцы с ХОБЛ	
	Диаметр просвета мкм	Толщина стенки мкм	Диаметр просвета мкм	Диаметр просвета мкм
Высота над уровнем моря				
	760	760	2200-3000	2200-3000
Верхняя	3,1 ± 0,06	68 ± 0,3	4,7 ± 0,4	85 ± 2,3
Средняя	2,8 ± 0,05	62 ± 4,3	4,3 ± 0,4	83 ± 1,3
Нижняя	2,9 ± 0,03	67 ± 3,7	3,7 ± 0,2	87 ± 4,3

P ≤ 0,001

Таблица 2

Регионарные особенности внутридольковых центральных артерий  
сопротивления легких у горцев с ХОБЛ  
в сравнении с теми же показателями жителей низкогорья с ХОБЛ (M ± m).

Доли легкого	Жители низкогорья с ХОБЛ		Горцы с ХОБЛ		Отношение меди к просвету в %	
	Площадь меди (мкм)	Площадь просвета (мкм)	Площадь меди (мкм)	Площадь просвета (мкм)		
Высота над уровнем моря (9м)						
	760	760	2700-3000	2700-300	760	2700-3000
Верхняя	6424 ± 10	10801 ± 132	5372 ± 102	13981 ± 151	51,0 ± 1,2	30,8 ± 1,8
Средняя	5394 ± 27	10298 ± 67	5672 ± 74	13401 ± 67	50,4 ± 1,4	40,2 ± 1,2
Нижняя	6044 ± 56	9338 ± 51	6269 ± 90	11708 ± 54	60,4 ± 0,4	50,3 ± 1,6

P ≤ 0,001 P ≤ 0,001

В стенках внутриорганных артерий выявляются признаки альтерации эластических волокон и гиперплазия гладкомышечных волокон (ГМК) в средней оболочке. Отмечается чередования участков гипертрофированных и атрофированных эластических волокон. Внутрисегментарные артерии имеют более расширенные просветы в нижней доле по сравнению с верхней.

В стенке сегментарных артерий отмечаются признаки дезорганизации и перестройки структур сосудистой стенки в виде выпрямление эластических волокон с расширением межволоконного пространства и появления мощного гладкомышечного слоя.

Таким образом, при ХОБЛ в горных условиях определяется увеличение емкости артерий распределения, что отражается в их структуре в виде выпрямления эластических волокон и появления мощного гладкомышечного слоя.

В сосудах сопротивления при ХОБЛ как в условиях низкогорья, так и в условиях высокогорья отмечается расширение просвета внутридольковых и терминальных артерий (табл.3). Увеличение емкости мышечных артерий сопровождается достоверным уменьшением толщины меди, которая больше выражена у горцев с ХОБЛ.

Таблица 3

Регионарные особенности терминальных артерий  
сопротивления легких у горцев с ХОБЛ  
в сравнении с теми же показателями жителей низкогорья с ХОБЛ (М ± м)

Доли легкого	Жители низкогорья с ХОБЛ		Горцы с ХОБЛ		Отношение меди к просвету в %	
	Площадь меди (мкм)	Площадь просвета (мкм)	Площадь меди (мкм)	Площадь просвета (мкм)		
Высота над уровнем моря (9м)						
	760	760	2700-3000	2700-300	760	2700-3000
Верхняя	6422± 11	10801± 182	5821± 191	15204± 168	50,9± 1,7	31,0± 2,1
Средняя	5588± 24	10292± 67	6124± 276	16936± 62	54,2± 1,6	36,0± 1,1
Нижняя	6021± 56	9334± 51	6487± 77	14783± 92	64,0± 0,7	40,3± 1,7

$P \leq 0,001$   $P \leq 0,001$

В терминальных артериях и артериолах отмечается увеличение толщины меди и уменьшение просвета во всех зонах легких (табл.2,3). Эти

морфологические изменения отражают увеличение легочно-сосудистого сопротивления за счет тонуса легочных артериол во всех зонах легких (табл.4).

Таблица 4

Регионарные особенности артериол легких у горцев с ХОБЛ  
в сравнении с теми же показателями жителей низкогорья с ХОБЛ (М ± м)

Доли легкого	Жители низкогорья с ХОБЛ		Горцы с ХОБЛ		Отношение меди к просвету в %	
	Площадь меди (мкм)	Площадь просвета (мкм)	Площадь меди (мкм)	Площадь просвета (мкм)		
Высота над уровнем моря (м)						
	760	760	2700-3000	2700-300	760	2700-3000
Верхняя	520± 57	2210± 56	2434± 124	1917± 147	20,8± 1,8	102,1± 2,7
Средняя	692± 52	2204± 47	2567± 97	1887± 134	30,1± 1,4	108,1± 1,7
Нижняя	642± 67	2103± 62	2623± 112	1823± 137	30,5± 1,6	104,7± 1,2

$P \leq 0,05$   $P \leq 0,002$   $P \leq 0,001$

Следует отметить, что в группе горцев артериализации подвергаются самые мелкие артериолы диаметром 40 мкм и даже прекапилляры диаметром менее 30 мкм, увеличивается их количества 30 артериол на 100 альвеол (10 на 100 альвеол в контроле), это заметно увеличивает легочно-сосудистое сопротивление. Кроме того, в группе

горцев легочно-сосудистое сопротивление увеличивается за счет уменьшения просвета терминальных артерий и артериол вследствие пролиферации гладкомышечных и эндотелиальных клеток в сторону просвета сосудов от внутренней эластической мембраны с последующим формированием новых сосудов в просвете основного ствола легочной артерий (рис. 1, 2).

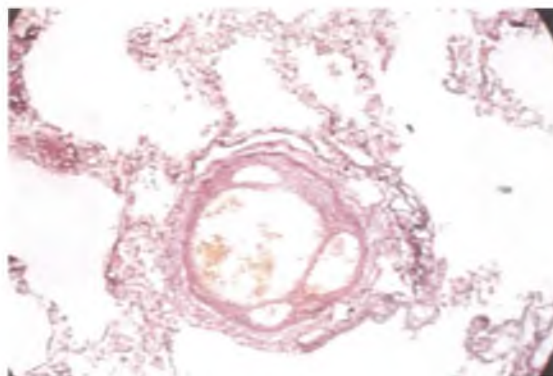


Рис. 1. Легкие больного с ХОБЛ в условиях высокогорья (2700-3000 м н ур моря).

Легочная артерия диаметром 70-80 мкм. Фиброэластоз интимы.

Просвет артерий представлен несколькими каналами разного диаметра. Среди коллагеновых волокон обнаруживаются лимфатические капилляры с широкими просветами.

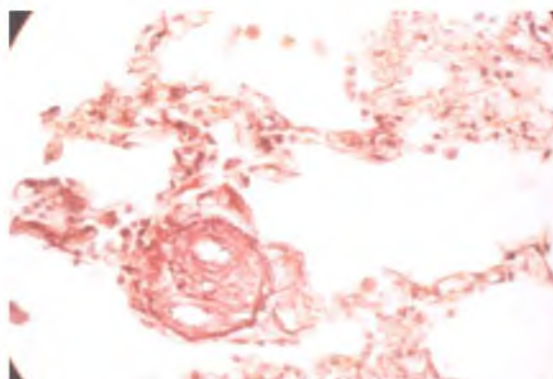


Рис. 2. Легкие больного с ХОБЛ в условиях высокогорья (2700-3000 м н ур моря).

Легочная артериола диаметром 40 мкм. Отмечается развитие фиброэластоза интимы за счет пролиферации гладкомышечных клеток, эндотелия и коллагеновых волокон. Просвет артериолы представлен двумя узкими каналами. Окраска пикрофуксин-фукселином. 1,2 ув x 480.

При ХОБЛ как в условиях высокогорья, так и в условиях низкогогорья прослеживается зависимость изменений легочных артерий от характера патологического процесса в легочной ткани. Они более выражены при преобладании дистелектазов, чем при преобладании очагов хронической пневмонии. Миоэластоз, миофиброз, перестройка артериол в артерии, появление замыкающих сосудов возникают на фоне хронического полнокровия альвеолярных перегородок, сопровождающегося коллагенизацией и гемосидерозом.

В обеих группах при ХОБЛ отмечается развитие продольного мышечного слоя в стенке внутридольковых и терминальных артерий. Продольный мышечный слой формируется в сторону просвета сосуда от внутренней эластической мембраны из камбиальных элементов. Наличие продольного мышечного слоя в артериях позволяет полностью прекратить кровоток. Этот приспособительный процесс, видимо, возникает, когда капилляры уже не выдерживают большого давления крови. Часто продольный мышечный слой

находится в состоянии фиброза, что отражает состояние декомпенсации.

Появление очагов ангиоматоза в легких больше отмечалось в группе горцев. Эти множественные ангиомы представляют собой тесно расположенные разного диаметра сосуды. Такое новообразование сосудов также, видимо, является своеобразным приспособительным процессом в условиях альвеолярной гипоксии, направленный на кислородное обеспечения организма. У горцев с ХОБЛ изменения структуры вен выражались в утолщении наружной эластической мембраны и выраженной гипертрофии мышечного слоя. В группе низкогогорцев, наружная эластическая мембрана выражена незначительно и отмечается менее выраженная по сравнению с горцами гипертрофия мышечного слоя.

При электронно-микроскопическом исследовании легких при ХОБЛ в условиях высокогорья, выявлен различный характер ультраструктурных изменений легочных капилляров и межальвеолярных перегородок. В участках эмфиземы и пневмосклероза общее количество капилляров

было уменьшено, оставшиеся капилляры имели щелевидный просвет, что объясняется сдавлением их окружающими тканями. С просветом альвеол контактировала лишь малая часть периметра капилляра. Со стороны эндотелия альвеолярных капилляров отмечались признаки функционального напряжения в виде выраженного микропиноцитоза и увеличения их размеров.

**Заключение.** Таким образом, изучение патогистологических изменений структур легочных артерий и ультраструктурных компонентов межальвеолярных перегородок при ХОБЛ у горцев,

показали выраженные изменения структур вне и внутриорганных артерий, в особенности сегментарных, и тяжелое поражение альвеолярных капилляров, сопровождающееся потерей поверхности газообмена, значительное утолщение промежуточного пространства АГБ, десквамацию альвеолярной выстилки, что способствует в значительной степени утяжелению течения ХОБЛ в условиях высокогорья.

### Литература.

1. Чучалин А. Г. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 800 с.
2. Миррахимов М.М., Убайдуллаев А.М., Бримкулов Н.Н. Пульмонология в республиках Центральной Азии: состояние и будущие перспективы // Центрально-Азиатский медиц. журнал. -1997. - Т. 3. №1. - С. 79-85.
3. Чучалин А.Г. Клинические рекомендации по хронической обструктивной болезни легких. - М.: Атмосфера, 2003. - 168 с.
4. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. NHLBI/WHO Workshop Report. Bethesda, National Heart, Lung and Blood Institute // NIH Publication -2001. - №2701. - P. 1-100.
5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO workshop report. Last updated 2011. www.goldcopd.org.
6. Сооронбаев Т.М. Хроническая обструктивная болезнь легких и высокогорье. - Бишкек, 2007. - 137 с.
7. Миррахимов М.М. Очерки о влиянии горного климата Средней Азии на организм. Фрунзе, 1964, 176 с.
8. Миррахимов М.М. Болезни сердца и горы. Фрунзе, 1971, 305 с.
9. Миррахимов М.М., Мейманалиев Т.С. Высокогорная кардиология Фрунзе: Кыргызстан, 1984, 316 с.
10. Кадыралиев Т.К. Морфология сосудов малого круга кровообращения при адаптации человека и животных к условиям высокогорья. Автореф. дисс. докт. мед. наук. М.: 1993. 43 с.
11. Кудайбердиев З.М. Легочная артериальная гипертензия и легочное сердце при хроническом бронхите в горных условиях: Автореф. дисс. докт. мед наук.: 14.00.05. - Новосибирск, 1988. - 32 с.
12. Райымбеков Н.К., Кадыралиев Т.К. Структурные основы адаптации легочных сосудов и компенсации хронического легочного сердца в условиях высокогорья. Сборник трудов IV конгресса Евро-азиатского респираторного общества. 2008. С. 85.





## К ПРОБЛЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

М.К. Джолочиева

Научно-производственное объединение

«Профилактическая медицина» г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье представлен анализ основных нормативных правовых актов по безопасности и качества питьевой воды в Кыргызской Республике, а также регламентирующие документы, директивы Европейского союза, ВОЗ и других стран. В статье рассмотрены принципы и процедуры для гармонизации национальных стандартов к международным требованиям и правилам, которые направлены на защиту здоровья человека и создание безопасной среды обитания.

**Ключевые слова:** питьевая вода, закон, руководство, директива, технический регламент.

## ИЧҮҮГӨ ЖАРАКТУУ СУУНУН КООПСУЗДУГУ ЖАНА САПАТЫ МАСЕЛЕСИНЕ

М.К. Джолочиева

«Алдын алуучу медицина» илимий-өндүрүштүк бирикмеси

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Бул макалада Кыргыз Республикасынын ичүүчү суусунун коопсуздугу жана сапаты боюнча негизги ченемдик укуктук актыларга, Европа союзунун, ВОЗдун жана башка өлкөлөрдүн директиваларына талдоо жүргүзүлдү. Макалада эл аралык талаптарга жана адамдын ден соолугун коргоого жана коопсуз жашоо чөйрөсүн түзүүгө багытталган эрежелерге улуттук стандарттарды шайкеш келтирүү үчүн принциптер жана жол-жоболор каралды.

**Негизги сөздөр:** ичүүчү суу, мыйзам, нускама, техникалык регламент.

## TO THE PROBLEM OF SAFETY AND QUALITY OF DRINKING WATER

M.K. Dzholochieva

“Scientific and production centre for preventive medicine”

Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume.** The article presents an analysis of the main normative and legal acts on the safety and quality of drinking water in the Kyrgyz Republic, as well as regulatory documents, the directives of the European Union, the World Health Organization and other countries. The article considers principles and procedures for harmonization of national standards with international requirements and rules that are aimed at protecting human health and creating a safe living environment.

**Key words:** drinking water, law, guideline, directive, technical regulations.

**Введение.** Вода во все времена была и будет наиболее важным ресурсом, обеспечивающим успешное развитие любого государства. Чистая питьевая вода является физиологической потребностью и нужна для поддержания здоровья человека. Она также имеет огромное народно-хозяйственное значение при развитии основных отраслей человеческой деятельности, таких как сельское хозяйство, промышленность, энергетика и другое [1, 2].

Доступ к безопасной питьевой воде является основной потребностью человека, необходимой для здоровья и достойной жизни. На конференции ООН в Мар-дель-Плата 1977 году, было отмечено, что все человечество, независимо от уровня его развития как социального, так и экономического, имеет право на потребление питьевой воды необходимого качества и в достаточном количестве [3].

Проблема водных ресурсов тесно связана с проблемами здравоохранения, бедности и развития. Так, каждые восемь секунд от болезней, связанных с водой, гибнет ребенок, а 2,4 миллиарда людей не имеют адекватных санитарных условий. Более 80% болезней и смертельных исходов в развивающемся мире связаны с употреблением некачественной воды. По данным экспертов ООН, в 2050 году нехватку водных ресурсов будут ощущать на себе от 2 до 7 миллиардов жителей планеты. Генеральная Ассамблея ООН объявила период с 2005 по 2015 годы Международным десятилетием действий под лозунгом «Вода для жизни». В 1983-1984 гг. и в 1993-1997 гг. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) опубликовала первое и второе издания «Руководства по обеспечению качества питьевой воды» в трех томах в качестве продолжения предыдущих Международных стандартов ВОЗ. В 1995 г. было

принято решение о продолжении дальнейшей разработки Руководства посредством регулярного пересмотра. Это привело к опубликованию дополнения ко второму изданию Руководства по химическим и микробным аспектам в 1998 г., 1999 г. и 2002 г., опубликованию текста Токсичные цианобактерии в воде, и подготовке экспертных обзоров по ключевым проблемам, что послужило подготовительным этапом для разработки третьего издания Руководства.

В 2002 г. был согласован детальный план разработки третьего издания Руководства. Подготовка данного документа потребовала непрерывной работы рабочих групп состоящих из 490 ученых-экспертов в области питьевого водоснабжения из 90 стран мира на протяжении 8 лет.

В 2004 году ВОЗ опубликовала руководство по стандартам качества питьевой воды, которая призвала правительства всех стран мира изменить свое мышление и рассматривать профилактику в качестве основы, усиливать контроль качества питьевой воды, снижать риски загрязнения питьевой воды [4]. В руководстве изложены общие положения и методологические подходы к обеспечению микробиологической, химической и радиационной безопасности при организации водоснабжения населения, изложены роль и обязанности различных сторон участвующих в процессе водообеспечения. В частности описана роль местных органов самоуправления и органов общественного здравоохранения, а также рекомендации к формированию учреждений обеспечивающих питьевое водоснабжение.

В руководстве имеются конкретные рекомендации по организации надзора и контроля качества, управлению водными ресурсами, вопросы сертификации, правила установления национальных стандартов, механизмы определения приоритетных проблем в отношении качества питьевой воды, оценка риска связанного с водным фактором.

Особое место в руководстве занимают микробиологические аспекты обеспечения качества питьевой воды. Дана характеристика вредных факторов микробного заражения, подробно описаны инфекции, передающиеся через воду, подходы к оценке риска, проверка безопасности и качества воды в плане микробного заражения, методы выявления индикаторных фекальных бактерий.

Отдельно в руководстве освещены химические и радиационные аспекты безопасности питьевой воды.

В 2011 году было опубликовано четвертое издание руководство ВОЗ по обеспечению качества питьевой воды, которая основывается на более

чем 50-летнем руководстве ВОЗ по качеству питьевой воды. Оно состоит из основы представленной третьим изданием с первыми дополнениями и Руководящими принципами качества питьевой воды включёнными в третье издание, в 2006 году, и вторым дополнением к третьему изданию, опубликованном в 2008 году [5].

Кроме того, в 2017 году был опубликован новый вариант Руководства включающий четвертое издание, 2011 года, с первым дополнением к четвертому изданию, опубликованному в 2016 году. Данный документ заменяет собой предыдущие издания Руководства. В основном изменения, четвертого издания коснулись контроля химических показателей таких как барий, диоксид хлора, хлорат, хлорит, нитраты, нитриты и др.

Всего ВОЗ опубликовала четыре издания Руководства по контролю качества питьевой воды (в 1983-1984 гг., 1993-1997, 2004 и 2011 гг.).

Таким образом, усилиями ученых объединившихся под эгидой ВОЗ был разработан основополагающий документ, содержащий рекомендации по организации безопасного питьевого водоснабжения, являющийся источником информации в отношении обеспечения качества воды. Руководство признано документом представляющим позицию ООН по вопросам качества питьевой воды и здоровья населения, который координирует действия 24 агентств и программ ООН, занимающихся вопросами водных ресурсов [6].

В 1973 г. Европейским Советом были приняты первые законодательные акты в этой области безопасности водоснабжения в странах Европы. С тех пор водное законодательство Европейского Союза (ЕС) играет ведущую и инновационную роль в разработке национальных водных политик во многих странах-членах ЕС [7].

Водная политика Евросоюза признает следующие основополагающие принципы:

- высокий уровень охраны с учетом разнообразия ситуаций в различных регионах Сообщества (ЕС);
- принцип предосторожности;
- предупредительные мероприятия;
- очистка от загрязнений у источника;
- принцип «Загрязнитель платит»;
- интеграция политики в области охраны окружающей среды с другими политиками Сообщества (ЕС) – например, сельскохозяйственной, транспортной, энергетической;
- содействие устойчивому развитию.

Европейское водное законодательство состоит из ряда директив принятых парламентом Совета

Европейского Союза. Прежде всего, это рамочная Директива по Воде (РДВ) (2000/60/ЕС), которая определяет водную политику в целом.

Основным документом, регулирующим обеспечение безопасности питьевой воды, является Директива по Питьевой Воде (98/83/ЕС). Директива по питьевой воде Европейского парламента и Совета Европейского Союза 2000/60/ЕС начинается со слов: «Вода – это не коммерческий товар подобно другим, а, скорее, наследство, которое следует защищать, охранять и обращаться надлежащим образом». Этим подчеркивается важность сохранения пресной воды для будущих поколений [8].

Ключевая цель Директивы заключается в защите здоровья человека от неблагоприятного воздействия загрязненной воды. Она применяется ко всем водам, предназначенным для человеческого потребления, в том числе к водам, используемым при производстве и сбыте пищевых продуктов.

Основными инструментами управления качеством питьевой воды являются установление стандартов и определение требований к тщательному мониторингу. Директива по Питьевой Воде устанавливает стандарты для ряда микробиологических и химических параметров, научно обоснованных директивами ВОЗ. Страны-члены ЕС вправе включать дополнительные параметры или использовать более высокие стандарты, но не ниже тех, что установлены Директивой. Страны-члены ЕС должны осуществлять мониторинг качества питьевой воды и предпринимать меры, чтобы обеспечить ее соответствие минимальным стандартам качества. Стандарты качества должны соблюдаться в точке потребления, то есть в водопроводной системе.

В целом опыт применения стандартов качества питьевой воды показал в странах-членах ЕС их высокую эффективность и надежность. В связи с чем, Кыргызская Республика, как и многие другие страны не входящие в ЕС приняли программы по сближению и гармонизации национальных нормативов с Директивой по Питьевой Воде и другими стандартами ЕС.

Кроме того, на Мировом Саммите по Устойчивому Развитию (МСУР), проводившемся в 2002 г. в Йоханнесбурге, ЕС инициировал начало Водной Инициативы (ВИЕС/EUWI) 9, предназначенной для внесения вклада в достижение Целей Развития Тысячелетия (ЦРТ/MDGs) и целей МСУР по питьевой воде и санитарии, в рамках интегрированного подхода к управлению водными ресурсами.

Целью ВИЕС является объединение деятельности различных участников в единых рамках и улучшение сотрудничества с партнерами в других регионах. Данная инициатива состоит из четырех региональных компонентов, один из которых ВИЕС-ВЕКЦА (EUWI-EECCA) имеет прямое отношение к странам – Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Это партнерство создано для построения и укрепления существующего сотрудничества и двусторонних и региональных программ путем объединения партнеров по аналогичной водной деятельности в общие рамки.

Внимание данной инициативы фокусируется на двух тематических областях: 1) водоснабжение и канализация, в том числе финансирование водной инфраструктуры, и 2) интегрированное управление водными ресурсами, в том числе управление трансграничными речными бассейнами и региональные проблемы морей [9].

Таким образом, анализ международных стандартов, директив ЕС и рекомендаций ВОЗ в области обеспечения безопасности питьевой воды показал, что усилиями ученых накоплен значительный опыт, который был успешно применен при разработке Рекомендаций ВОЗ по обеспечению качества питьевой воды. На основании рекомендаций ВОЗ усилиями Совета Европы разработано водное законодательство Европейского Союза (ЕС), которое является весьма успешным и эффективным, используется в качестве примера при формировании национальных водных законодательств многих стран, в том числе Кыргызской Республики [10].

Проблема доступа населения Кыргызской Республики достаточными объемами качественной питьевой воды является приоритетом для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. Борьба с заболеваниями, передаваемыми через питьевую воду, ежегодно обходится стране в сумму, превышающую 4,8 млрд. сомов, при этом каждый год регистрируется около 30 тыс. случаев острых кишечных инфекций [11].

При этом наряду с важнейшими практическими мероприятиями, направленными на правильный выбор источников водоснабжения, создание оптимальных систем водоснабжения и другие, очень важным является разработка нормативно-правовых актов в области безопасности и качества питьевой воды [12].

Государственный надзор за качеством питьевой воды осуществляют органы государственной санитарно-эпидемиологической службы в соответствии с действующим законодательством Кыргызской Республики [13].

Нормирование качества водных ресурсов в Кыргызской Республике регулирует более 40 законодательных и нормативных актов, которые затрагивают не только вопросы качества, но и вопросы охраны и управления водными ресурсами. Большинство из них носит декларативный характер, без определения конкретных процедур и механизмов.

Например, водные отношения в сфере использования, охраны и развития водных ресурсов регулирует Водный кодекс Кыргызской Республики, принятый Законодательным собранием Жогорку Кенеша Кыргызской Республики 9 декабря 2004 года [14]. В данном документе вопросы, регулирующие питьевое водоснабжение изложены в главе 7, где в статье 45 «Поставка питьевой воды» делается ссылка на закон Кыргызской Республики «О питьевой воде» [15].

В законе «О питьевой воде» говорится, что система законодательного и нормативного обеспечения в области хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и обеспечения качества питьевой воды основываются на соответствующих положениях Конституции Кыргызской Республики, Гражданского кодекса Кыргызской Республики, Закона Кыргызской Республики «О защите прав потребителей», и иных нормативных правовых актов Кыргызской Республики [16, 17, 18,19].

В Законе «О питьевой воде» изложены основные принципы хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и меры по обеспечению качества питьевой воды, роль уполномоченных государственных органов, органов местного самоуправления, предприятий водоснабжения, вопросы сертификации и механизмы организации водоснабжения, включающие ценовую политику на услуги по обеспечению населения питьевой водой.

Кроме того, Закон «О питьевой воде» регламентирует основные принципы производства питьевой воды, устройства систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, санитарной охраны источников водоснабжения и др.

Контроль качества питьевой воды в Кыргызской Республике осуществляется на основании Закона Кыргызской Республики «Об общественном здравоохранении» [20]. Данный Закон направлен на улучшение здоровья населения через повышение доступа к услугам общественного здравоохранения, продвижение вопросов охраны и укрепления здоровья общества в целом. В статье 10, «Безопасность питьевой воды и водных объектов» говорится, что питьевая вода должна

быть безопасной и соответствовать техническим регламентам Кыргызской Республики.

После вступления Кыргызской Республики во Всемирную торговую организацию Правительством были предприняты усилия по гармонизации нормативных правовых актов с международными стандартами с целью устранения барьеров в торговле. В этой связи, был начат процесс пересмотра существующей законодательной базы и регламентирующих документов, в частности, по питьевой воде. Закон Кыргызской Республики «Об основах технического регулирования в КР» был принят 16 апреля 2004 года.

На основании Закона «Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике» №67 от 22.05.2004 года началась разработка технических регламентов [21].

В настоящее время действует Закон Кыргызской Республики Технический регламент «О безопасности питьевой воды» №34, от 30 мая 2011 года.

Этот Закон является Техническим регламентом регулирующим принципы, ответственность, процедуры и организационные меры по обеспечению безопасности питьевой воды. Его действие распространяется на юридических и физических лиц, осуществляющих хозяйственную деятельность (промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия), эксплуатирующих системы водоснабжения.

Объектом Технического регламента является: питьевая вода, находящаяся в системах питьевого водоснабжения; предназначенная для употребления людьми и использования в производстве пищевых продуктов.

В настоящем Техническом регламенте представлены нормативные показатели безопасности питьевой воды, как для централизованных систем, так и нецентрализованного водоснабжения [22].

Принципы обеспечения безопасности питьевого водоснабжения, изложенные в данном законе, включают правовое регулирование отношений в области обеспечения безопасности питьевой воды. При этом преимуществом данного документа являются требования по внедрению системы управления безопасностью питьевой воды с применением анализа рисков и критических контрольных точек на всех этапах производства и поставки питьевой воды на основе международных стандартов. Данный технический регламент разработан с учетом рекомендаций руководства по контролю качества питьевой воды ВОЗ и гармонизирован с Директивой Совета Европейского Союза (98/83/ЕС) «О качестве воды,

предназначенной для употребления людьми» [23, 24].

Важным отличием технического регламента от нормативно-правовых актов действовавших ранее является то, что требования к безопасности питьевой воды, изложенные в данном Законе, касаются централизованных и автономных систем водоснабжения, систем водоснабжения на транспорте, внутридомовых распределительных систем, нецентрализованных водоисточников. Также в законе, прописаны механизмы реагирования при обнаружении несоответствия питьевой воды нормативам безопасности.

В техническом регламенте установлены механизмы, при помощи которых, обеспечивается безопасность питьевой воды в централизованных и нецентрализованных системах водоснабжения.

К ним относятся:

- выбор источников питьевого водоснабжения;
- организация и обеспечение охраны источников питьевого водоснабжения и систем питьевого водоснабжения от загрязнения;
- реализация мероприятий по поддержанию источников питьевого водоснабжения в состоянии, пригодном для их использования в целях питьевого водоснабжения населения;
- применение в системах питьевого водоснабжения оборудования, материалов и реагентов, отвечающих требованиям безопасности для человека;
- применение наилучших существующих технологий подготовки питьевой воды, обеспечивающих ее соответствие требованиям безопасности;
- выполнение требований, предъявляемых к технической эксплуатации систем питьевого водоснабжения;
- недопущение в питьевой воде увеличения концентраций химических веществ, микроорганизмов, паразитарных агентов выше нормативов показателей безопасности и уровней радиационного фона;
- осуществление программ производственного контроля;
- осуществление государственного надзора за соблюдением требований, предъявляемых к питьевой воде, источникам и системам питьевого водоснабжения, использованием единых методик и средств измерений;
- проведение профилактических медицинских осмотров работников водопроводов.

Таким образом, анализ источников литературы свидетельствует о том, что проблема обеспечения доступа к чистой питьевой воде может быть оптимально урегулирована только при

наличии развитого законодательства в этой сфере, которое удовлетворяет современные требования и учитывает национальные интересы Кыргызстана.

Основные принципы государственной политики в области обеспечения населения качественной питьевой водой определены в Конституции Кыргызской Республики, Водном кодексе, Законе КР «Об общественном здравоохранении» и ряде других законодательных и нормативных актов. Однако в большинстве документов не были установлены механизмы регулирующие процессы, направленные на обеспечение безопасности питьевой воды.

В последние годы, в Кыргызской Республике осуществляется процесс пересмотра регулятивных документов в области безопасности качества питьевой воды и разработки технических регламентов в соответствии с международными требованиями.

#### Литература.

1. *Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2011 году: Государственный доклад / Г.Г. Онищенко, А.И. Верещагин // М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. - 2012. - С. 360.*
2. *Красовский Г.Н., Егорова Н.А. Гармонизация гигиенических нормативов с зарубежными требованиями к качеству питьевой воды // Гигиена и санитария. - 2005. - №2. - С.10-13.*
3. *ПРООН. (2011). Коммунальные услуги в Кыргызстане. Анализ бедности и социального воздействия, Габриэль Регалле, Gabriel Regallet - С. 39.*
4. *Руководство по обеспечению качества питьевой воды, том 1:3-е изд., Всемирная Организация Здравоохранения, - 2004.*
5. *Guidelines for Drinking-water Quality, 4th Edition, WHO. - 2011. - P.564.*
6. *Guidelines for drinking-water quality: Fourth edition incorporating the first addendum, WHO. - 2017. - P. 631.*
7. *Кампа Е., Уорд Д.Г., Лейтбранд А. Сближение с водной политикой Европейского Союза (ЕС). Краткий путеводитель для стран-партнеров по Европейской политике добрососедства, и России. Октябрь 2007. - № 10. - С. 28.*
8. *Директива Европейского парламента и Совета Европейского Союза №2000/60/ЕС от 23 октября 2000.*
9. *www.euwi.net.; Обзор прогресса по ВИЕС-СЗМ, Январь-Май 2006.; Собрание Руководящей Группы ВИЕС, Брюссель, 17 мая 2006.*
10. *Бурлибаев М.Ж. Перспективы гармонизации стандартов и норм качества вод в странах Центральной Азии и Водной рамочной директивы Европейского союза // М.Ж. Бурлибаев, Т.И. Неронова, И.И. Саидов, И.Х. Мирхашимов, Р.К. Кайдарова, М.Ю.*

- Калинин, С.К. Садовакова. - Алматы: ОО «OST XXI век». - 2010. - С. 240.
11. Стратегия развития систем питьевого водоснабжения и водоотведения населенных пунктов Кыргызской Республики до 2026 года, 28 марта 2016 года № 155.
  12. Стратегия развития питьевого водоснабжения и водоотведения населенных пунктов Кыргызской Республики. - 2013. - С. 49.
  13. СанПиН 2.1.4.002-03. Утверждено Постановлением Главного государственного санитарного врача Кыргызской Республики № 9 от 20.02.2004. Зарегистрирован Министерством юстиции Кыргызской Республики (рег. № 34-04 от 19.03.2004.).
  14. Водный кодекс Кыргызской Республики. - 2004. - С. 41. Закон Кыргызской Республики о питьевой воде, г. Бишкек от 25 марта 1999. № 33.
  15. Гражданский Кодекс Кыргызской Республики от 8 мая 1996. № 15.
  16. Закон Кыргызской Республики «О защите прав потребителей» от 10 декабря 1997. № 90.
  17. Каталог документов по стандартизации 2010. Центр по стандартизации и метрологии при министерстве экономического регулирования КР. // ЦСММЭР КР. - 2010.
  18. Конституция Кыргызской Республики (принята референдумом (всенародным голосованием) 27 июня 2010) (с изменениями от 28.12.2016 г.).
  19. Закон Кыргызской Республики «Об общественном здравоохранении» от 24 июля 2009. №248.
  20. Закон «Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике» от 22 мая 2004. №67.
  21. Закон Кыргызской Республики. Технический регламент «О безопасности питьевой воды» от 30 мая 2011. №34.
  22. Директива Европейского парламента и Совета Европейского Союза №2000/60/ЕС от 23 октября 2000.
  23. Руководство по контролю качества питьевой воды // Всемирная организация здравоохранения. - 1994. - Т. 1. - С. 257.

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА  
НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ г. БИШКЕК С РАЗНОЙ СИСТЕМОЙ ОБУЧЕНИЯ**

**А.А. Джорбаева, Э.С. Жангазиева**

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
(ректор – д.м.н, проф. Кудайбергенова И.О.),  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В данной работе приведены задачи по подготовке всесторонне развитой личности, способной не только усваивать большое количество знаний, но и обладающей определенными профессиональными навыками. Увеличение учебной нагрузки, увеличение потока информации, решают проблему эффективности образования, но тем самым ухудшается физическое и психическое самочувствие школьников.

**Ключевые слова:** школа, гимназия, микроклимат, освещенность, состояние здоровья.

**БИШКЕК ШААРДЫК БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДЫН ОКУУ АБАЛЫНЫН  
АР КАНДАЙ ОКУУТУУ СИСТЕМАДАГЫ ГИГИЕНАЛЫК БААСЫ**

**А.А. Джорбаева, Э.С. Жангазиева**

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы  
(ректор – м.и.д, проф. Кудайбергенова И.О.),  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Бул изилдөөдө орто мектептердин жана гимназиялардын окуу процессинин баалоо жыйынтыгы каралган. Мындагы эң негизги белгилей кетчү маселе: окуу талабын күчөтүү менен билим деңгээлин өстүрүп, бирок ошол эле учурда окуучулардын психикалык жана физикалык абалынын начарлоосун эске алуу.

**Негизги создору:** мектеп, гимназия, микроклимат, жарыктык, ден соолук.

**HYGIENIC ASSESSMENT OF THE EDUCATIONAL PROCESS  
OF PRIMARY SCHOOL IN BISHKEK WITH A DIFFERENT EDUCATION SYSTEM**

**A.A. Dzorbaeva, E.S. Jangazieva**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
(rector – d.m.n, prof. Kudaibergenova I.O.),  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume:** In this paper the tasks are set for the preparation of a fully developed personality, capable not only of absorbing a large amount of knowledge, but also possessing certain professional skills are presented. Increasing the training load, increasing the flow of information, solves the problem of the effectiveness of education, but this worsens the physical and mental well-being of schoolchildren.

**Key words:** school, gymnasium, microclimate, lighting, his health.

**Введение.** Правильно организованное обучение способствует не только приобретению прочных знаний, но и благоприятному росту и развитию учащихся, укреплению их здоровья. Организацию учебного процесса необходимо строить с учетом физиологических принципов изменения работоспособности учащихся и незавершенностью развития некоторых органов и функциональных систем.

Основным критерием гигиенической оценки учебной нагрузки является ее соответствие функциональным возможностям организма ребенка на каждом возрастном этапе [1, с. 112-325; 2]. Перенапряжение функциональных систем может

привести к переутомлению и затем к нарушению состояния здоровья.

Современное общество ставит перед школой самостоятельно и быстро решать возникающие проблемы. Все эти требования вызывают выраженное психологическое и функциональное напряжение в организме. Необходимо отметить, что современные технические средства обучения создают повышенную нагрузку на ЦНС, особенно на зрительный и слуховой анализаторы [3,4,5].

Для достижения более высоких показателей в усвоении материала в школах приветствуется применение новых авторских и инновационных

подходов, приводящихся зачастую в нетрадиционных формах обучения.

Кроме усиления системы контроля и оценки знаний применяются состязательность процесса, что еще больше усиливает психологическое воздействие, из-за боязни ребенка совершить ошибку.

Детский организм наиболее чувствителен к воздействию факторам внешней среды: температура, влажность, бактериальная загрязненность, ухудшение ионного состава воздуха [4,6]. Все эти факторы изменяют самочувствие школьников, а также способствуют быстрому нарастанию утомления и ухудшению состояния здоровья.

**Цель исследования:** гигиеническая оценка условий обучения и изучение влияния учебной нагрузки на здоровье школьников г. Бишкек с разной системой обучения.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование проводилось в школе-гимназии №62 и в средней школе №10 г. Бишкек.

Под наблюдением находилось 80 школьников первых классов.

Параметры микроклимата измерялись в зимний период года с использованием прибора MASTECH MS6300. Принцип работы MASTECH MS6300 основан на преобразовании физических величин, таких как температура, освещенность, уровень звука, относительная влажность в напряжение с преобразованием в цифровую форму и отображением на цифровом дисплее.

Оценка параметров осуществлялась согласно санитарным правилам и нормам СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Нервно-психическое и функциональное состояние организма определяли по анкетам «Здоровье» и «Учебная нагрузка».

Усталость и утомление оценивали после каждого урока на перемене. Учитывалась также учебная нагрузка в течение всей недели, оцениваемая в баллах по ранговой шкале трудности Сивкова И.Г. Снижение продуктивности труда выявляли по количеству ошибок и неправильных

ответов. Методика "Корректирующая проба" (буквенный вариант) используется для определения объема внимания (по количеству просмотренных букв) и его концентрации - по количеству сделанных ошибок. Норма объема внимания для детей 6-7 лет – 400 знаков и выше, норма концентрации – 10 ошибок и менее.

Также устанавливали степень функционального перенапряжения центральной нервной системы с помощью прибора «Трёмометра», позволяющего определить координацию и точность воспроизведения движений и их пространственную оценку. Принцип работы прибора заключается в том, что испытуемый специальным щупом совершает движение над прибором вдоль прорезей определенной формы, не касаясь их краев. Увеличение же коэффициента касаний свидетельствует о снижении работоспособности школьников, в то время как уменьшение коэффициента касаний будет указывать на повышение работоспособности.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Параметры микроклимата в обоих учебных заведениях соответствовали СанПин 2.4.2.2821-10. Параметры общей освещенности не соответствовали нормативам ни на рабочих столах, ни на классных досках. Так, в школе №10 на рабочих столах показатель освещенности составлял 260 лк, при норме 300 лк, на классной доске – 320 лк при норме 500 лк. В УВК-гимназии №62 на рабочих столах освещенность составляет 235 лк, при норме 300 лк, на классной доске – 300 лк, при норме 500 лк. Низкая освещенность приводит к напряжению зрительного анализатора, что в свою очередь способствует не только быстрому утомлению, но и развитию патологических процессов: миопатии разной степени (Рис. 1), температура в классах в среднем от 20 до 22°C в обоих заведениях (Рис. 2). Влажность в средней школе №10 около 38% ±7%, УВК-гимназии №62 45% ±8,9% (Рис. 3). Уровень шума в обоих учебных заведениях превышал допустимые значения: в сш. №10 составил 50 дБ, в УВК-гимназии №62 – 65 дБ, при норме 35 дБ, что в свою очередь приводит к напряжению ЦНС и затрудняет процессы сосредоточенности и внимания во время уроков (Рис. 4).



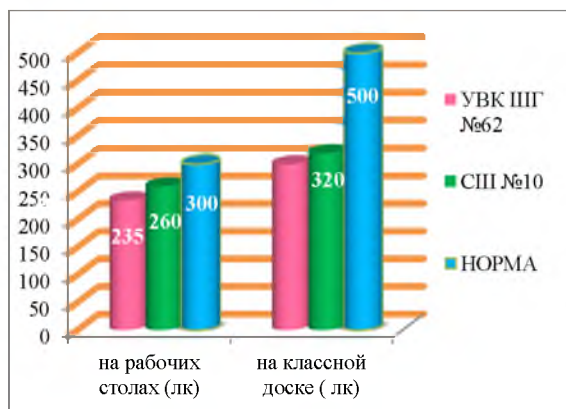


Рис. 1. Освещенность учебных классов.

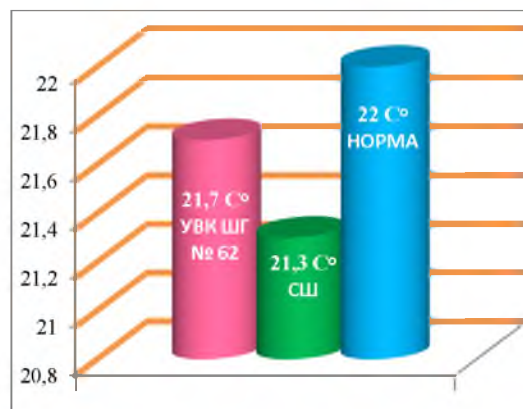


Рис. 2. Температура воздуха учебных классов.

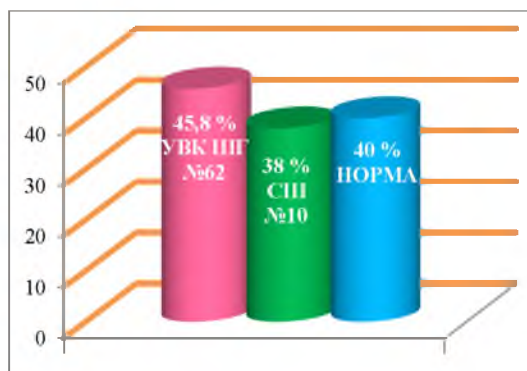


Рис. 3. Влажность воздуха учебных помещений.

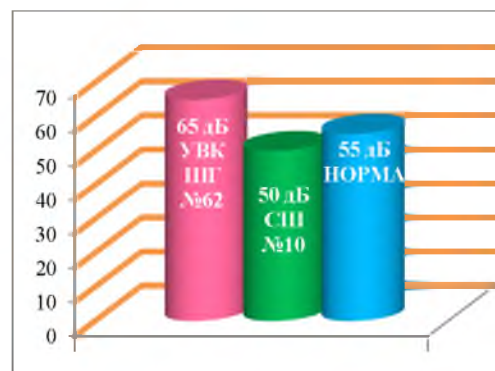


Рис. 4. Уровень шума.

Результаты анкеты «Здоровье» позволили нам судить о том, что дети, учащиеся в гимназии также активно, как и обычные школьники занимаются спортом, а показатели выполнений физических зарядок по утрам у гимназистов оказались даже выше, чем у учащихся средней школы. Однако, не смотря на это, показатель пропусков занятий по причине болезни в гимназии стоит выше, чем в обычной школе. Объяснить этот факт и разобраться в его причинах помогли результаты анкет «Учебная нагрузка». Так, нам

удалось выявить, что в связи со сложностью обучения, дети гимназисты испытывают нагрузку в двое больше, чем обычные школьники. Следствием этого является стресс, влекущий за собой негативное отношение детей к школе, поскольку именно гимназисты в большинстве своем, дали отрицательный ответ на вопрос «нравится ли им школа». Таким образом, мы установили, что повышенная нагрузка оказывает непосредственное влияние на состояние здоровья детей, становясь причиной частых их болезней.



Рис. 5. Результаты анкеты «Здоровье».

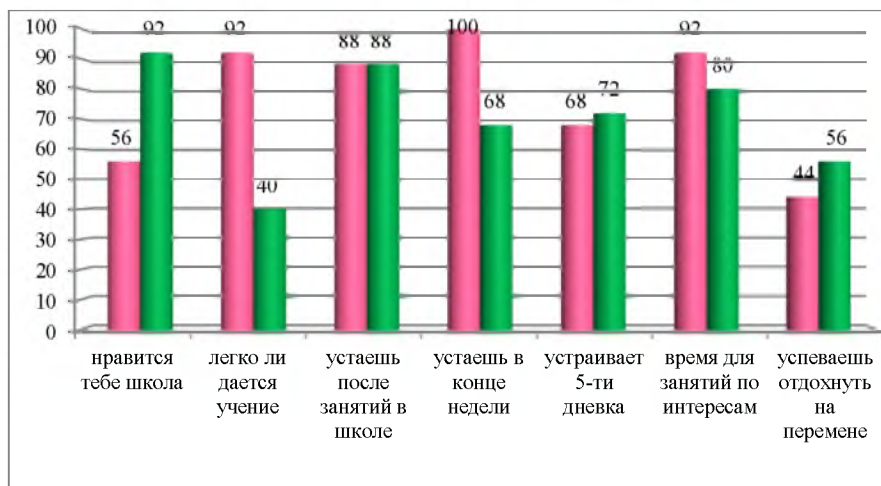


Рис. 6. Результаты анкеты «Учебная нагрузка».

Анализ учебной нагрузки выявил разность по количеству учебных часов в обоих школах, что показано на графике №1. В школе гимназии преподаются более сложные дисциплины, такие как иностранный язык, содержание предмета математики выше, чем в обычной школе, эти же часы в школе №10 отведены на уроки природоведения, что не представляет особой сложности.

При сравнении степени усталости учеников выявилась разница. У учеников гимназии усталость наступает уже на втором уроке и нарастает она на 4 уроке, в обычных же школах усталость нарастает только на третьем уроке, что еще раз демонстрирует более объемное содержание учебного материала в гимназии.

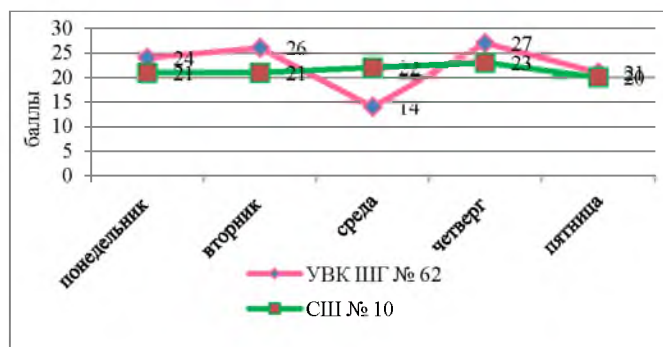


Рис. 7. График недельной нагрузки (в баллах по ранговой шкале трудности Сивкова И.Г.)

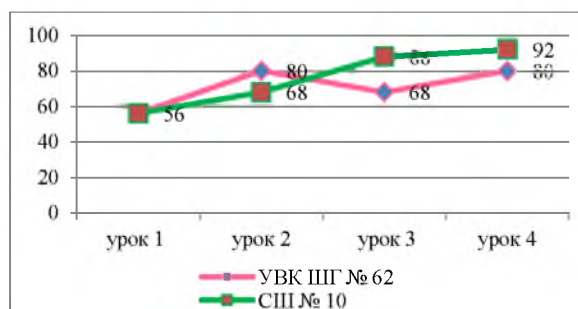


Рис. 8. График сравнения степени усталости учеников на уроках.

Методика «Корректирующая проба» – этот показатель выявляет закономерное повышение усталости с каждым занятием, как у гимназистов, так и у обычных школьников. Однако, у гимназистов

величина усталости и утомления имеют значение приблизительно на 20% больше, чем у обычных школьников.

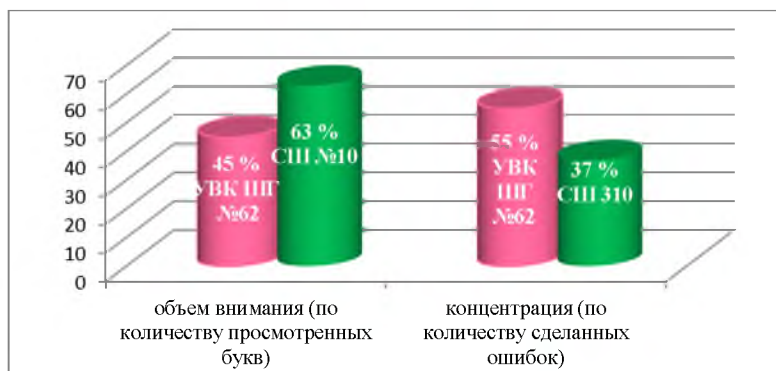


Рис. 9. Методика «Корректурная проба».

Итак, результаты исследования прибора тремометра выявили коэффициент касаний гимназистов в 71%, в обычной же школе этот показатель равен всего 47%. Данные тремометрии говорят о перенапряжении функциональной системы ЦНС у гимназистов выше на 24%, чем у обычных школьников. Это, видимо, связано с более высокими учебными нагрузками, что может привести

к истощению организма ребенка. Необходимо также учесть, что организму детей данного возраста свойственна незавершенность развития важных для обучения органов и функциональных систем. Нервные клетки головного мозга детей обладают еще относительно низкими функциональными возможностями.

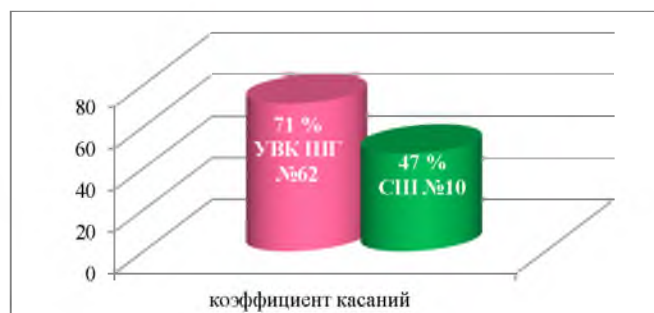


Рис. 10. Результаты исследования прибора «Тремометр».

**Заключение.** Исследование позволило выявить разницу в организации образовательного процесса учащихся средней школы и гимназии: при сохранении общего объема учебной нагрузки сложность преподаваемых дисциплин в школе ниже, чем в гимназии на 52%; заболеваемость у учащихся гимназии выше, чем у обучающихся в средней школе на 35%.

Простое увеличение учебной нагрузки в день, в неделю, увеличение потока информации, решают проблему эффективности образования, но совершенно очевидно, ухудшают физическое и часто психическое самочувствие школьников.

#### Литература.

1. Гончарова, Ю.А. *Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебно-методическое пособие.* - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2005. - С. 112-325.
2. *Гигиена детей и подростков: учебное руководство (под ред. Кучмы В.Р.).* - М., 2008. - С. 238-412.
3. Дубровский, В.И. *Валеология. Здоровый образ жизни: Учебник для студентов пед. вузов и институтов физ. культуры.* - М.: Флинта: Ritorika-A, 1999. - 304 с.: цит. С.241-297
4. Шлозберг, С., Непорент Л. *О здоровом образе жизни: Учебное пособие.* - М-СПб. - Киев: Диалектика, 2000. - 254 с.
5. Баранов А.А. *Окружающая среда и здоровье // Педиатрия.* - 1994.стр. 114-204.
6. *Гигиена детей и подростков: Сердюковская Г.Н.* Москва. 2014. - С.178-216.

**РОЛЬ ПИТАНИЯ В СОХРАНЕНИИ И УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ  
ПОДРОСТКОВ-КУРСАНТОВ (обзор литературы)**

**Ф.А. Кочкорова, М.К. Эсенаманова, А.Т. Эрбаев**

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

**Резюме.** В статье приведен обзор литературы посвященной проблемам нарушения питания. Также статья включает в себя значение рационального и сбалансированного питания в сохранении и укреплении здоровья подростков-курсантов обучающихся в специализированных учебных заведениях Министерства Обороны.

**Ключевые слова:** рациональное и сбалансированное питание, алиментарные заболевания, подростки-курсанты, белки, жиры, углеводы.

**ӨСПҮРҮМ-КУРСАНТТАРДЫН ДЕН-СОЛУГУН САКТОО ЖАНА ЧЫҢДООДОГУ  
ТАМАКТАНУУНУН РОЛУ (адабияттык байкоолор)**

**Ф.А. Кочкорова, М.К. Эсенаманова, А.Т. Эрбаев**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Макалада тура эмес тамактануунун көйгөйлөрүнө арналган адабияттык байкоолор көрсөтүлгөн. Ошондой эле Коргоо Министрлигине тиешелүү окуу жайларында билим алган өспүрүм-курсанттардын ден-соолугун сактоо жана чыңдоодогу тура тамактануунун мааниси камтылган.

**Негизги сөздөр:** туура тамактануу, тамак-ашка байланышкан оорулар, өспүрүм-курсанттар, белоктор, майлар, углеводдор.

**ROLE OF NUTRITION IN PRESERVING AND STRENGTHENING  
THE HEALTH OF ADOLESCENT CADETS**

**F.A. Kochkorova, M.K. Esenamanova, A.T. Erbaev**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Department of hygienic disciplines  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume:** The article gives a review of literature on nutrition problems also it includes meaning of rational and balanced nutrition in preserving and strengthening the health of adolescent cadets studying in specialized educational institutions of Ministry of Defence

**Keywords:** rational and balanced nutrition, alimentary diseases, adolescent cadets, proteins, fats, carbonates.

Проблема полноценного питания является одной из наиболее важных в комплексе задач по сохранению и формированию здоровья, подрастающего поколения. Особую остроту эта проблема приобретает при необходимости решать задачу организации питания учащихся специализированных учебных заведений Министерства Обороны, в связи с перспективой их дальнейшей профессиональной деятельности, связанная со значительными физическими и нервно-эмоциональными нагрузками.

Европейская стратегия «Здоровье детей и подростков» (ВОЗ, 2005) рассматривает обязательства по охране здоровья подрастающего поколения как инвестиции в главный ресурс общественного развития [1]. Организация рационального

питания детей и подростков является одним из ключевых факторов поддержания их состояния здоровья, гармоничного развития и эффективности обучения [2, 3].

Состояние здоровья молодых людей, в частности курсантов, его сохранение и укрепление весьма актуальны в связи с тем, что данный контингент населения представляет собой производственный и интеллектуальный потенциал, влияющий на состояние обороноспособности страны. В современных условиях данная проблема приобретает стратегическое значение еще и потому, что состояние здоровья молодежи в целом продолжает ухудшаться [4, 5].

Наряду с генетическими особенностями организма в формировании статуса здоровья немаловажную роль играют факторы окружающей среды, среди которых одним из ведущих является питание.

Адекватное и рациональное питание принадлежит к числу факторов, играющих ключевую роль в поддержании здоровья подростков, их высокой работоспособности и устойчивости к воздействию инфекций и других неблагоприятных факторов [6, 7, 8]. Превращение пищевых веществ в организме, составляющие основу метаболизма, определяют многосторонние эффекты алиментарных факторов на здоровье и трудоспособность человека. Применительно к военнослужащим, фактор питания непосредственно влияет на состояние их боеспособности. В связи с этим, изучение состояния фактического питания позволяет осуществлять его своевременную коррекцию и влиять на формирование здоровья человека, особенно в организованных коллективах.

К общим тенденциям в характере питания населения нашей республики относятся дефицит животных белков, витаминов, микроэлементов, пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот, избыток простых углеводов и животных жиров [9].

Неадекватная обеспеченность организма макро- и микронутриентами приводит к ферментативной и гормональной недостаточности, снижению иммунитета и адаптационных резервов организма, что проявляется в росте заболеваемости болезнями органов дыхания, в том числе пневмоний, [10, 11,12,13] и желудочно-кишечного тракта [14,15,16,17]. Также в условиях неполноценного, неадекватного возрасту и состоянию здоровья питания подростки чаще подвержены развитию простудных и алиментарных заболеваний и имеют более высокий риск для рецидивов и хронического течения болезни [18,19]. Это связано с тем, что организм детей и подростков довольно остро реагирует на любой недостаток и/или дисбаланс незаменимых пищевых веществ. В случаях несвоевременной коррекции нарушения питания возрастает вероятность задержки физического и психического развития, ослабления иммунитета и расстройства деятельности органов, обеспечивающих гомеостаз в организме [20].

Повышенные основной обмен и расход энергии у курсантов диктуют необходимость особого подхода к организации их питания. Нельзя допустить, чтобы потребление продуктов, обеспечивающих организм энергией, находилось ниже определенного предела, который обеспечивает

базовый энергетический обмен, затраты энергии на переваривание пищи, физическую и умственную активность. Затрачиваемая организмом подростка энергия должна постоянно компенсироваться с пищей, иначе организм вынужден восполнять израсходованную энергию за счет своих внутренних резервов [21]. Поэтому, неоспоримым является то, что недостаточная или избыточная калорийность рациона оказывают крайне негативное влияние на состояние здоровья подростков.

Особое значение в питании растущего организма имеют белки. Потребность в белке подростков определяется помимо возраста и пола, с большими учебными и физическими нагрузками, действием неблагоприятных климатических и экологических факторов. Следует подчеркнуть, что для детей и подростков в особенности важно не только количество потребляемого с пищей белка, но и его качество, или иначе его биологическая ценность, которая значительной степени определяется аминокислотным составом пищевых белков [21, 23].

Недостаточное поступление с пищей белков нарушает равновесие процессов белкового синтеза и распада, сдвигая ее в сторону превалирования распада собственных белков организма, и в том числе белков-ферментов. При этом первую очередь страдают органы и ткани, характеризующие высокой скоростью обновления белков, в частности, кишечник и кроветворные органы. Поражение слизистой оболочки кишечника ведет к ухудшению всасывания пищевых белков в кишечнике, тем самым усиливая степень белковой недостаточности. Нарушение синтеза белка в костном мозге и снижение всасывания железа и ряда витаминов в кишечнике вызывают угнетение кроветворения и развитию анемии [8, 21].

Снижение интенсивности образования антител к различным бактериям и вирусам ведет к ослаблению сопротивляемости организма к инфекциям. Наряду с этим возникают значительные нарушения кожных покровов, волос, ногтей, снижается интенсивность продукции гормонов. Дефицит белка на уровне целостного организма ведет в итоге к нарушению роста, физического и нервно-психического развития [8, 22, 23]. Пищевые белки выполняют также защитную функцию, повышая устойчивость организма к действию различных инфекционных и токсических агентов, нервно-

психических напряжений и стрессовых ситуаций [8].

Как известно, за счет белков у детей и подростков должно быть обеспечено 10-15% энергетической ценности суточного рациона. Около 55-60% от общего количества белка должны покрываться за счет белков животного происхождения, так как аминокислотный состав мяса, рыбы, молока и молочных продуктов, яиц и др. продуктов животного происхождения наиболее близки к аминокислотному составу белков человеческого организма, и в вследствие этого биологическая ценность белков этих продуктов наиболее высока [24, 25].

Жиры необходимы в питании как энергетический и структурный материал. Ни один из жиров, взятый в отдельности, не может полностью обеспечить потребности организма детей и подростков в жировых веществах. Животные жиры, в том числе молочный, содержат значительные количества насыщенных жирных кислот, одного из факторов риска развития неинфекционных заболеваний. Растительные жиры содержат много ПНЖК и токоферолов, но не содержат витаминов А и Д. Было установлено также, что для нормального роста и развития и адекватного иммунного ответа необходимо не только достаточное количества ПНЖК в пище но и правильное соотношение между  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3 – ПНЖК, которое составляет 10:1 – 8:1. Для обеспечения адекватного поступления их в организм пищевые рационы должны содержать достаточное количество растительных масел, рыбу, особенно жирных сортов, яйца и мясные продукты.

Рационы питания детей и подростков должны обеспечивать не более 28-30% энергии за счет жира, при соотношении 70% животных и 30% растительных жиров [8, 26, 27].

За последние три десятилетия потребление животных жиров на душу населения увеличилось в развивающихся и развитых странах и соответственно повысилась распространенность неинфекционных заболеваний [28].

Углеводы- главные источники энергии [29]. Избыточное потребление углеводов, что более распространено, чем их дефицит, оказывает неблагоприятное влияние на организм, являясь одним из факторов риска развития избыточной массы тела и ожирения, а также оказывая воспалительное и аллергическое действие на организм. Избыток сахара и сладостей в питании, в особенности при их потреблении не в конце основных приемов пищи, а между ними, является одной из важ-

нейших причин развития кариеса, они также снижают аппетит, и препятствует потреблению продуктов с более высокой пищевой ценностью, таких как мясо, молоко, рыба и др. [30, 31, 32]. С учетом неблагоприятного воздействия как дефицита и избытка углеводов оптимальным считается их потребление в количестве 50-60% суточной энергетической ценности рациона.

В настоящее время признано, что недостаточное поступление в организм детей микронутриентов (витамины, минеральные вещества) является ведущим алиментарным фактором, способствующим усугублению инфекционных патологий и учащению неинфекционных заболеваний [33, 34]. Даже очень маленькие количества этих пищевых веществ, крайне необходимы для обеспечения нормального роста и развития детей, поддержания здоровья. По данным ВОЗ, одна треть человечества подвержена риску развития различных состояний, связанных с их недостатком [35].

Витамины и микроэлементы относятся к числу тех незаменимых биологически активных веществ, дефицит которых в организме может сопровождаться нарушением функций многих физиологических систем [36, 37]. Недостаточное поступление витаминов отрицательно сказывается на показателях физического и нервно-психического развития подростков, их заболеваемости, успеваемости, способствует постепенному развитию обменных нарушений и хронических заболеваний [38, 39, 40].

К минеральным веществам (макро- и микроэлементы) имеющим значение для общественного здравоохранения, относятся кальций, железо, йод, цинк, натрий и фтор. Однако в зависимости от географического положения, факторов внешней среды и национальных особенностей, к ним можно добавить также медь, селен, и возможно, другие вещества.

В настоящее время фактическое питание подростков не соответствует физиологическим потребностям организма в основных пищевых веществах и энергии [41].

По данным многих эпидемиологических исследований именно в учебных заведениях подростки теряют здоровье с развитием не просто временных изменений, а стойких нарушений, связанных с нерациональной структурой питания: дефицитом микронутриентов, недостаточным содержанием белка или избыточной калорийностью рациона [8, 42]. Огромное влияние на становление представлений о правильном питании имеет окружающая среда, в первую очередь семья и об-

разовательное учреждение. Именно образовательное учреждение должна формировать стереотипы здорового питания и вносить соответствующие коррективы, поскольку подростки – это «взрослые люди» с уже устоявшимися, часто неправильными вкусовыми привычками [8]. Многие подростки имеют слабое представление о правильном питании как составляющей части здорового образа жизни. Основные проблемы питания подростков связаны с нарушением режима питания, злоупотреблением чипсами, фаст-фудом, сухариками, конфетами, шоколадными батончиками и т.д. с высокой энергетической плотностью, но с низкой пищевой ценностью, является фактором риска многих заболеваний. Обычно это связано с недостаточной информированностью или попустительством со стороны родителей.

Курсанты учебных заведений являются составной частью нашего общества, поэтому логично предположить, что данные тенденции характерны и для них; однако исследования состояния питания данной категории военнослужащих в нашей стране до настоящего времени были единичны [43], а результаты, полученные в ходе их выполнения, потеряли актуальность вследствие изменения состава продовольственных пайков. В их рационах питания недостаточно представлены мясо и мясопродукты, рыба и рыбопродукты, молочные продукты, овощи и фрукты, при этом наблюдается избыточное потребление продуктов переработки зерновых культур. Энергетическая ценность рационов соответствовала энергетическим затратам, которая покрывалось в основном за счет простых углеводов. Отмечались недостаточное поступление белков животного происхождения, витаминов, минеральных веществ и неоптимальная сбалансированность жирных кислот.

Период обучения в специализированных военных учебных заведениях сопряжен со значительной умственной и физической нагрузкой, формированием личностных психофизиологических особенностей и навыков взаимодействия в новой социальной среде, на фоне интенсивного роста и перестройки эндокринной системы организма.

В связи с этим обеспечение воспитанников сбалансированным полноценным питанием, которое полностью удовлетворяло бы повышенные пластические и энергетические потребности, является одним из ведущих условий формирования здорового организма.

#### Литература.

1. Европейская стратегия “Здоровье и развитие детей и подростков”: от резолюции к действиям 2005-2008 гг., 2005. 22 с.
2. Онищенко Г.Г. Актуальные вопросы санитарно-эпидемиологической безопасности питания населения // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 2005. – № 1. – С. 3-10.
3. Онищенко Г.Г. Задачи и стратегия школьного питания в современных условиях // *Вопросы питания*. – 2009. – Т. 78, № 1. – С. 16-21.
4. Кошелев, Н.Ф. Гигиена питания войск / Н.Ф. Кошелев, В.П. Михайлов, С.А. Лопатин. СПб: ВМА, 1993. Ч. 2. 259 с.
5. Питание и здоровье детей / В.П. Филонов [и др.] // *Национальная политика здорового питания в Республике Беларусь: материалы Международной конференции, Минск, 26-27 апр. 2001 г.* / МЗ РБ. Минск, 2001. С. 29-31.
6. Сорока, Н.Ф. Питание и здоровье / Н.Ф. Сорока. Минск: Беларусь, 1994. 350 с.
7. Уголев, А.М. Теория адекватного питания и трофология / А.М. Уголев. – СПб: Наука, 1991. 271 с.
8. Тутельян В.А., Конь И.Я. Детское питание. Руководство для врачей / В.А. Тутельян. Москва: 2013. 737 с.
9. Данные Национального статистического комитета КР за 2014 год – Режим доступа: [http://www.stat.kg/](http://www.stat.kg;);
10. Бакулин И.Г., Новоженев В.Г. К вопросу о диагностике и коррекции нарушений трофологического статуса // *Воен.-мед. журн.*, 2003. №3. – С. 44-47
11. Барчуков В.Г., Саленко Ю.А., Вятлова О.А. и др. «Аскосепт» в коррекции дизадаптивных состояний у молодого пополнения с пониженным питанием и гипотрофией // *Воен.-мед. журн.*, 2003. – №3. – С. 71.
12. Мостовский В.Ю., Давидович И.М., Жолондзь Н.Н., Мамровская Т.П. Течение внебольничной пневмонии у военных на фоне гипотрофии // *Воен.-мед. журн.*, 2003. – № 6. – С. 59-61.
13. Гедерим В.В., Галль А.Н., Соколовский В.В., Хрусталева И.Н., Асанин Ю.Ю., Курников А.Г., Соколовская Т.М. Неспецифическая резистентность организма при язвенной болезни 12-перстной кишки у военных // *Воен.-мед. журн.*, 2001. – №9. – С. 50-54.
14. Новоженев В.Г., Луфт В.М., Бакулин И.Г., Русейкин В.М. Нутрициолная поддержка раненых и пострадавших; состояние проблемы // *Воен.-мед. журн.*, 2001. – № 8. – С. 26- 31.
15. Калинин А.В., Коломиец А.Н., Волчек И.А. Динамика уровня противовоспалительных цитокинов при язвенной болезни желудка, ассоциированной с хеликобактериозом // *Воен.-мед. журн.*, 2003. – №4. – С. 62

16. Кривошеев О.А. Динамика показателей гуморального иммунитета при язвенной болезни 12-перстной кишки у призывников и солдат первого года службы // *Воен.-мед. журн.*, 2001. - №6. - С. 59.
17. Мельниченко П.И., Огарков П.И., Жоголев С.Д., Харитонов М.А., Комаревцев В.Н. Особенности эпидемиологии и профилактики пневмоний у военных в условиях локальных войн и вооруженных конфликтов // *Воен.-мед. журн.*, 2001. - №8. - С. 54-61.
18. Кучма, В.Р. Гигиена детей и подростков [Текст] / Учебная литература для студентов медицинских вузов / В.Р. Кучма. - М.: Медицина, 2001. - 382 с.
19. Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation [Text] / WHO Technical Report Series, 216. - WHO, Geneva 2003. - 25.
20. Онищенко, Г.Г. Социально-гигиенические проблемы состояния здоровья детей и подростков [Текст] / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. - 2001. - №5. - 7-11 с.
21. Высоцкий В.Г., Покровский А.А., Ширина Л.И. Значение белка в питании здорового и больного человека // В кн.: *Справочник по диетологии*. - М.: Медицина, 1992. - С. 11-18.
22. Потребности в энергии и белке. Доклад Объединенного консультативного совещания экспертов ФАО/ВОЗ/УООН [Текст] // Серия тех. докл. 724.ВОЗ, Женева, 1987. - 208 с.
23. Reeds P., Beckett P. Protein and aminoacids // In: *Present knowledge in nutrition*. - Washington, 1996. - P. 67-87.
24. Proteins // In: *Nutrition of normal infants* / Ed. S. J. Fomon. - St. Louis: Mosby, 1993. - P. 121-147.
25. Битон Г., Бенгой Дж Питание в профилактической медицине: основные синдромы недостаточности питания. Эпидемиология и пути борьбы. - М.: ВОЗ, 1978. - 534 с.
26. Fats and oils in human nutrition. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation [Text] // Rome, FAO, 1994, FAO Food and Nutrition Paper, No. 57.
27. Mensink, R.P. Effect of dietary fatty acids on serum lipids and lipoproteins. A meta-analysis of 27 trials Arteriosclerosis and thrombosis [Text] / R.P. Mensink, M.B. Katan. 1992. - P.911-919.
28. Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation [Text] / WHO Technical Report Series, 216. - WHO, Geneva 2003. - 25.
29. Gibney M., et al. Consumption of sugars. Workshop on the Evaluation of the Nutritional and Health Aspects of Sugars [Text] / M. Gibney // *Am. J. Clin. Nutr.*, 1995. - V 62 (Suppl.). - p.178-194.
30. Kunzel, W. Rise and fall of caries prevalence in German towns with different F concentrations in drinking water [Text] / W.Kunzel, T.Fischer, // *Caries Research*. - 1997.V. 31. - p. 166-173.
31. Burt, B.A. Sugar consumption and caries risk: a systematic review [Text] / B.A. Burt, S. Pai, // *J. Dental Education*. - 2001 - v. 65. - p. 1017-1023.
32. Fluorides and oral health. Report of a WHO Expert Committee on Oral Health Status and Floride Use Geneva [Text] / WHO.1994, WHO technical Report Series, No. 846.
33. Scrimshaw, N.S. Interactions of nutrition and infection [Text] / N.S. Scrimshaw, C.E. Taylor, J.E. Gordon. Geneva. WHO, 1968.
34. Tompkins, A. Malnutrition and infection: a review [Text] / A.Tompkins, F. Watson. Geneva, Administrative Committee on Coordination/Subcommittee on Nutrition, 1989 (ACC/SCN State-of-the-art Series Nutrition Policy Discussion Paper, No. 5).
35. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2002г.: уменьшение риска, содействие здоровому образу жизни [Текст] / Женева. ВОЗ, 2002.
36. Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin, and choline [Text] / National Academy Press, Washington, D.C., 1998. - p. 564.
37. Vitamin and Mineral Deficiency: A Challenge to the World's Food Companies [Text] / UNICEF/MI/ New York-Ottawa. - 2004.
38. Истомин А.В., Мамчик Н.П., Клепиков О.В. Экологогигиенические проблемы оптимизации питания населения. - М., 2001. - 419 с.
39. Тутельян В.А. Концепция оптимального питания // Государственная концепция «Политика здорового питания в России»: Матер, конгресса. - М., 2003. - С. 524-525.
40. Тутельян В.А. Коррекция микронутриентного дефицита важнейший аспект концепции здорового питания населения России // *Вопр. питания*. - 1999. - №1. - Т.68. - С. 3-11.
41. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Саржанова К.С., Давыдова Л.Н. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ, энергии и пищевых продуктов для различных групп населения Кыргызской Республики (мет. реком.). - Бишкек, 2011. - 78 с.
42. Зайцева В. Питание идеальное и реальное. // *Здоровье детей*. - 2007. - №6. - С. 14-17.
43. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Нормы продовольственного пайка для воспитанников Кыргызского Национального военного лицея (мет. реком.). - Бишкек, 2007. - 14 с.



**СОСТОЯНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ  
ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**К.М. Чойбекова<sup>1</sup>, Г.А. Джумалиева<sup>1</sup>, А.А. Кравцов<sup>2</sup>, Н.О. Соромбаева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

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

<sup>2</sup> НПО «Профилактическая медицина» МЗ КР

(директор – д.м.н., проф. Касымов О.Т.)

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Проведен мониторинг и оценка состояния инфекционного контроля в стоматологических учреждениях республики, с использованием разработанного оценочного инструмента. Последовательное и рациональное осуществление мониторинга позволило вычислить процентное соотношение фактических результатов деятельности по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской стоматологической помощи населению и даны рекомендации.

**Ключевые слова:** инфекционный контроль, мониторинг и оценка, инфекции связанные с оказанием медицинской помощи

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ СТОМАТОЛОГИЯЛЫК САЛАМАТТЫК САКТОО  
УЮМДАРЫНДА ИНФЕКЦИЯЛЫК КӨЗӨМӨЛДӨӨНҮН АБАЛЫ**

**К.М. Чойбекова<sup>1</sup>, Г.А. Джумалиева<sup>1</sup>, А.А. Кравцов<sup>2</sup>, Н.О. Соромбаева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

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

<sup>2</sup> КР ССМ «Алдын алуучу медицина» ИӨБ

(директор – д.м.н., проф. Касымов О.Т.)

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Өнүккөн баалоо куралы менен мониторинг жүргүзүү жана республиканын стоматологиялык мекемелерде инфекциялык көзөмөлдү баалоо. Медициналык жана стоматологиялык жардам сунуштары менен байланышкан оорулардын алдын алуу үчүн иш жүзүндө иш жыйынтыгы пайызын эсептеп ырааттуу жана натыйжалуу мүмкүн болгон мониторинг жүргүзүү.

**Негизги сөздөр:** инфекциялык көзөмөлдөө, мониторинг жүргүзүү жана баа берүү, саламаттыкты сактоо менен байланышкан оорулар

**STATUS OF INFECTIOUS CONTROL IN DENTAL HEALTH ORGANIZATIONS  
OF THE KYRGYZ REPUBLIC**

**K.M. Choybekova<sup>1</sup>, G.A. Djumalieva<sup>1</sup>, A.A. Kravtsov<sup>2</sup>, N.O. Sorombayeva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev

(rector – prof. Kudaibergenova I.O.)

<sup>2</sup> Scientific and Production Association "Preventive medicine" MOH KR

(Director – prof. Kasymov OT)

Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** The monitoring and assessment of infection control in dental institutions of the republic, with developed assessment tool. Consistent and efficient monitoring possible to calculate the percentage of actual operating results for the prevention of infections associated with medical and dental care recommendations.

**Keywords:** infection control, monitoring and evaluation, infections associated with medical care.

**Введение.** Стратегической задачей здравоохранения является обеспечение качества медицинской помощи и создание безопасной среды пребывания для пациентов и персонала в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), являются важнейшей составляющей этой проблемы в силу широкого

распространения, негативных последствий для здоровья пациентов, персонала и экономики государства [1].

Одной из серьезных проблем в организациях здравоохранения является инфицирование гемоконтактными инфекциями – гепатит В, С, D и ВИЧ-инфекцией [2].

В Кыргызской Республике ситуация в отношении ВИЧ-инфекции, гепатита В и С продолжает оставаться напряженной. Так на 2016 год в республике выявлены 4483 носителя HBV и 3273 носителей HCV, в том числе 1329 носителей HBV и 958 носителей HCV среди медицинских работников, что составляет 26,9% носительства HBV и 26,2% HCV из общего числа выявленных носителей. Ситуация по ВИЧ-инфекции на сегодняшний день составляет 6747 инфицированных, из них мужчин – 4428, женщин 2319. Медработников инфицированных ВИЧ составляет 94 человека.

Общность путей передачи возбудителя ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов В и С приводит к повышению реализации производственного биологического фактора риска профессионального инфицирования медицинских работников, в том числе стоматологов [3].

Качественный инфекционный контроль позволит предотвратить развитие и распространение большинства инфекций путем выполнения достаточно простых мероприятий.

В рамках развития профилактической медицины Кыргызской Республики, разработки ее технологий, структуры и функциональных элементов в последнее время внедряется ряд новых программ. Одним из таких проектов является разработка и внедрение в практику профилактической медицины поэтапное проведение Мониторинга и оценки инфекционного контроля в стоматологических организациях здравоохранения, с целью предупреждения распространения инфекций связанных с оказанием медицинской помощи, снижения профессиональной заболеваемости медработников и предотвращения заболеваемости пациентов [4]. Республиканским Центром Инфекционного Контроля НПО «Профилактическая медицина» МЗ КР был разработан оценочный инструмент, который используется для определения состояния инфекционного контроля (ИК).

В широком смысле эпидемиологический надзор (мониторинг) – система динамического и комплексного слежения за эпидемическим процессом инфекционной болезни на определенной территории, включая сбор, передачу, анализ и оценку эпидемиологической информации в целях разработки рекомендаций (управленческих решений) по рационализации и повышению эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий [5].

**Цель исследования** – оценка состояния инфекционного контроля, для разработки мероприятий

по предупреждению внутрибольничного инфицирования и дальнейшего усовершенствования системы инфекционного контроля в организациях стоматологического профиля республики.

**Задачи исследования.** Совершенствование параметров эпидемиологического надзора, для повышения профилактических и противоэпидемических мероприятий. Выявление основных причин не исполнения требований инфекционного контроля. Разработка практических рекомендаций по улучшению и усовершенствованию системы инфекционного контроля.

#### **Материалы и методы**

Оценка и мониторинг проводился с использованием оценочного инструмента методом прямого наблюдения, демонстрационным показом и непосредственным участием.

Оценочный инструмент состоит из четырех граф, куда вводится оценка об исполнении или неисполнении критерия инфекционного контроля, по минимальному количеству отделений или кабинетов в одной организации здравоохранения.

Каждый критерий содержит от двух до шести минимальных требований инфекционного контроля. Напротив каждого требования выставляется «ДА» или «+» если требование исполняется, «НЕТ» или «-» если требование не исполняется, а также н/п – «не применимо» если для исполнения данного требования необходимы условия, которых в данном учреждении нет.

В конце каждого критерия выставляется общая оценка. Если хоть одно требование, включенное в критерий, не исполняется, то весь критерий оценивается как не исполненное. По окончании оценки для подведения итогов подсчитывают процент выполняемых критериев по подразделениям и в целом по организации здравоохранения путем деления количества исполняемых критериев (n) на общее число наблюдаемых критериев (N) по блокам и по всей стоматологической организации: % исполнения ИК=  $n/N$ . Индикатор имеет значение от 0% до 100%. Чем больше значение данного показателя, тем полнее и качественнее проводятся мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи среди пациентов и медицинского персонала стоматологической организации.

С помощью оценочного инструмента собираются также данные для расчета следующих программных индикаторов:

1. «Процент организаций здравоохранения внедривших безопасную систему обращения с медицинскими отходами (технология автоклавирования медицинских отходов)»;

2. «Процент медицинского персонала прошедшего специальное обучение в рамках сертифицированных программ»;
3. «Процент специалистов/медсестер инфекционного контроля прошедшего специальное обучение в рамках сертифицированных программ»;
4. «Процент обеспеченности одноразовыми перчатками»;

5. «Процент обеспеченности одноразовыми мелкими стоматологическими инструментами».

**Результаты и их обсуждение**

Мониторинг и оценка инфекционного контроля проводилась в 38 стоматологических организациях национального, областного, районного и городского значения по всей республике.

Таблица 1

Показатель исполненных оценочных критериев в состоянии инфекционного контроля

№	Отделения/функции организации здравоохранения	% исполнения критериев стоматологическими ОЗ			
		национальные	областные	районные/городские	среднее значение
1	Административные функции	0	33,3	16,3	18,6
2	Санитарно-гигиенические требования	25	12,5	10,5	11,2
3	Безопасность медицинских процедур	0	38,9	24,5	26,1
4	Дезинфекция	0	33,3	19,4	21,1
5	Дезинфекция и предстерилизационная очистка стоматологических инструментов, оборудования и материалов	33,3	41,7	35,5	36,4
6	Стерилизация стоматологического инструментария и материалов	0	23,3	34,2	31,6
7	Управление медицинскими отходами	33,3	41,7	43,5	43,0
Все критерии ИК		13,3	32,2	26,9	27,4

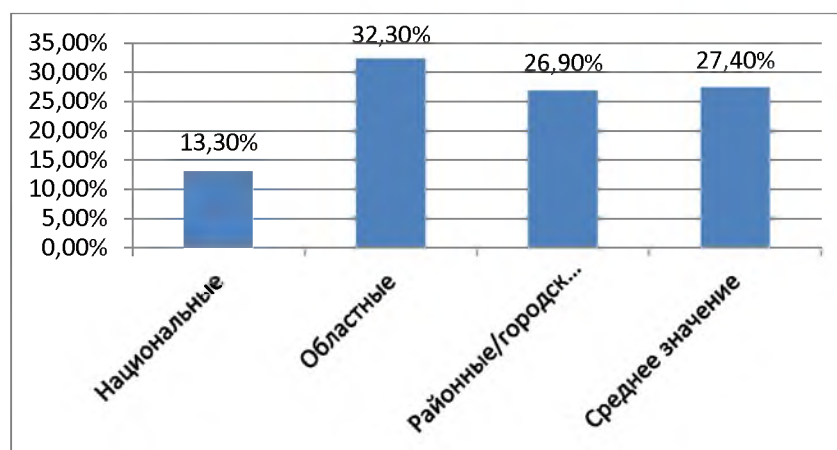


Рисунок 1. Общий процент соответствия критериям ИК по территориальному признаку.

Из табл. 1 видно, что по первому критерию – административному контролю, практически во всех организациях здравоохранения были выявлены недостатки. Так в бюджете многих организаций не предусмотрены средства на приобретение средств индивидуальной защиты и вакцин против вируса гепатита В (ВГВ), в недостаточном количестве приобретаются стерильные и смотровые перчатки, одноразовые слюноотсосы, шприцы, пульпоэкстракторы и антисептики. Не

проводятся мероприятия по охране здоровья и гигиене рук медперсонала. Не все специалисты инфекционного контроля прошли специализацию по инфекционному контролю. В некоторых организациях нет Комитета качества медицинских услуг, не в полном объеме имеется пакет нормативно-правовых документов, не все сотрудники вакцинированы против ВГВ.

Санитарно-гигиенические требования не выполнялись почти во всех стоматологических

учреждениях. Так площадь стоматологических кабинетов не соответствует нормативам СанПиН, вентиляционно-вытяжная система совмещена с жилым домом и к тому же она не функционирует. Освещение не соответствует нормам, нет защитных плафонов, многие кабинеты требуют ремонта (краска облуплена, напольное покрытие изношено, кафель потресканный). В местах расположения санитарно-технических приборов стены не отделаны глазурованной плиткой.

Безопасность медицинских процедур выполнялась на 26,1%. Причинами невыполнения были следующие: не используют средства индивидуальной защиты (перчатки, маски, очки, проколостойкую обувь), нагрудники и одноразовые салфетки для пациентов, не проводят полоскание полости рта антисептиком.

По дезинфекции и предстерилизационной очистке стоматологического инструментария, оборудования и материалов имелись недостатки по режиму дезинфекции и уборки по зонам, не соблюдались правила предстерилизационной очистки инструментария, не качественно проводился контроль качества предстерилизационной очистки, не надлежащим образом ведется журнал регистрации приема и выдачи инструментария, не соблюдается поточность, процесс упаковки предметов, комплектация биксов.

Наибольший процент исполнения критериев инфекционного контроля был отмечен по управлению медицинскими отходами (43%). Управление медицинскими отходами выполняется на должном уровне. Имеется пакет документов по управлению медотходами, имеется система сортировки отходов в соответствующие емкости, соблюдаются правила безопасности обращения с остро-колющими отходами.

Не соблюдение административных мер, санитарно-гигиенических требований приводящее к нарушению изоляционно-ограничительных и инженерно-технических мер, безопасности медицинских процедур, этапов дезинфекции и стерилизации, управления медицинскими отходами,

недостаточное обеспечение одноразовыми изделиями медицинского назначения и средствами индивидуальной защиты создает риск нозокомиальной передачи инфекции. Таким образом, из вышесказанного следует, что не все организации стоматологического профиля понимают важность знания и исполнения основных требований и мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской стоматологической помощи населению.

В результате проведенной оценки было установлено, что средний процент соответствия критериям инфекционного контроля в стоматологических организациях здравоохранения составляет 27,4%, с колебаниями от 13,3% до 32,3% (Рис.1).

**Выводы.** Предлагаемый оценочный инструмент организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий позволил своевременно и качественно оценить состояние противоэпидемического обеспечения, определить приоритеты противоэпидемической деятельности и дальнейшего усовершенствования системы инфекционного контроля в организациях стоматологического профиля республики.

#### *Литература.*

1. Покровский В.И., Акимкин В.Г., Брико Н.И. и др. *Национальная Концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи и информационный материал по ее положениям* – Н. Новгород: Ремедиум Приволжье, 2012. – 84 с.
2. Суранбаева Г.С. *Вирусные гепатиты в Кыргызстане. Международный дом «Ламберт», - Германия. – Берлин, 2015.*
3. Голузов А.А. *Биологический производственный фактор риска инфицирования ВИЧ в работе врача-стоматолога. Дисс. канд. мед. наук., 2008. 144 с.*
4. Джумалиева Г.А., Кравцов А.А., Соромбаева Н.О. и др. *Руководство по эпидемиологическому надзору за гемоконтактными инфекциями в организациях здравоохранения. - Бишкек. - 2015. – 97 С.*
5. Мазуренко О.А., Старухина И.Н., Бутакова А.Е., Аксютин В.А. *Стандартизация подходов к проведению мониторинга инфекционной безопасности в ЛПУ// Дальневосточный журнал инфекционной патологии. - 2008. - №12. - С. 138-142.*



**ВЫЯВЛЕНИЕ СИНДРОМОВ CLC, WPW, РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ, БРУГАДА ПО ДАННЫМ СУТОЧНОГО ЭКГ-МОНИТОРИРОВАНИЯ**

**А.Н. Даниярова, Б.К. Сарлыков, А.А. Омурзакова**

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина  
кафедра терапии №2 специальности "Лечебное дело",  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Цель. Изучение синдрома укороченного интервала P-Q (CLC), синдрома Вольфа-Паркинсона Уайта (WPW), синдрома ранней реполяризации желудочков (СРРЖ), синдрома Бругада, а также выявление их сочетаний с другими нарушениями ритма и проводимости, ввиду того, что подобные исследования в нашей республике не проводились. Материалы и методы. В исследовании нами были проанализированы данные суточного ЭКГ-мониторирования 824 пациентов, в возрасте от 9 до 87 лет, из них 339 мужчин и 485 женщин, обследованных в течении 2016 года. Наиболее часто регистрировался СРРЖ, постоянная форма – у 60 пациентов, преходящая форма – у 121 пациента. Регистрировались потенциалы с 10 электродов в течении 24 часов. Результаты и их обсуждения. Интерпретируя данные суточного ЭКГ-мониторирования из обследуемых нами пациентов – у 215 (26%) были выявлены указанные выше синдромы.

Постоянная форма CLC выявлена – у 13 пациентов, преходящая – у 11 пациентов, синдром WPW – у 8 пациентов, синдром Бругада выявлен у трех пациентов. Выявление сочетанных нарушений ритма и проводимости у выше обследованных пациентов позволит оказать своевременную консультативную и лечебную помощь.

**Ключевые слова:** синдром WPW, CLC, СРРЖ, Бругада, суточный ЭКГ-мониторинг.

**СУТКАЛЫК ЭКГ-МОНИТОРИНГИНИН МААЛЫМАТТАРЫ БОЮНЧА CLC, WPW, КАРЫНЧАЛАРДЫН ЭРТЕ РЕПОЛЯРИЗАЦИЯСЫНЫН, БРУГАДА СИНДРОМДОРУН АНЫКТОО**

**А.Н. Даниярова, Б.К. Сарлыков, А.А. Омурзакова**

**Б.Н. Ельцин** атындагы Кыргыз-орус славян университети  
“Дарылоо иши” адистигинин №2 терапия кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Максаты. P-Q кыскартылган аралык синдромун (CLC), Вольф-Паркинсон Уайт синдромун (WPW), карынчалардын эрте реполяризация синдромун (КЭРС), Бругада синдромун изилдөө, ошондой эле алардын ритмдин жана өткөргүчтүгүнүн башка бузулуулары менен айкалышын табуу. Материалдар жана ыкмалар. Изилдөөдө 2016-жыл ичинде текшерилген 9 жаштан 87 жашка чейинки 824 бейтаптын суткалык ЭКГ-мониторингинин маалыматтары талданган, ал бейтаптардын ичинен 339 эркек жана 485 аял. Эц көп КЭРС катталган, туруктуу формасы 60 бейтапта, өтмө форма 121 бейтапта. 24 саат ичинде 10 электроддордон потенциалдар катталган. Натыйжалар жана аларды талкуулоо. Тарабыбыздан текшерилген бейтаптардан суткалык ЭКГ-мониторингдин чечмелөөдө 215 бейтапта (26%) жогоруда көрсөтүлгөн синдромдор табылган.

CLC туруктуу формасы 13 бейтапта, өтмө формасы 11 бейтапта, WPW синдрому 8 бейтапта, Бругада синдрому үч бейтапта аныкталган. Жогоруда текшерилген бейтаптарда ритмдин жана өткөргүчтүктүн айкалышкан бузулууларын аныктоо өз убагында консультативдик жана дарылоо жардамын көрсөтүүгө мүмкүнчүлүк түзөт.

**Негизги сөздөр:** WPW, CLC, КЭРС, Бругада синдрому, суткалык ЭКГ-мониторинг.

**REVEAL OF SYNDROMES OF CLC, WPW, EARLY VENTRICULAR REPOLARIZATION, BRUGADA ACCORDING TO 24 HOUR ECG MONITORING**

**A.N. Daniyarova, B.K. Sarlykov, A.A. Omurzakova**

Kyrgyz-Russian Slavic University n.a. B.N. Yeltsin  
Therapy Department No.2, major: General Medicine, Bishkek,  
Kyrgyz Republic

**Abstract.** Goal. The study of short QT syndrome (CLC), Wolff-Parkinson-White syndrome (WPW), Early Ventricular Repolarization Syndrome (EVRs), Brugada syndrome, as well as the detection of their combination with other disorders of rhythm and conductivity. Materials and methods. The study analyzed the data of 24-hour ECG monitoring in 824 patients, age range is from 9 to 87 years old, out of which are 339 males and

485 females, examined during 2016. The most frequently recorded was EVRS, permanent form – in 60 patients, and temporary form - in 121 patients. The potentials were recorded from 10 electrodes during 24 hours. Results and their discussion. Having interpreted the data of 24-hour ECG monitoring, the specified syndromes were revealed in 215 (26%) out of the examined patients.

The permanent form of CLC was revealed in 13 patients, temporary form in 11 patients, WPW syndrome - in 8 patients, Brugada syndrome was revealed in three patients. The detection of combined disorder of rhythm and conductivity in the abovementioned patients would help to provide duly consultative and medical assistance.

**Key words:** syndrome of WPW, CLC < EVRS, Brugada, 24-hour ECG monitoring.

**Введение.** Синдром WPW – это сочетание электрокардиографического феномена, иллюстрирующего предвозбуждение желудочков сердца по дополнительному (аномальному) атриоventрикулярному соединению и пароксизмальной атриоventрикулярной реципрокной (re-entry) тахикардии. [1,7]

ЭКГ критерии синдрома WPW:

1. Укороченный интервал P-R (менее 120 мс).
2. Наличие признаков проведения по дополнительному атриоventрикулярному соединению на фоне синусового ритма (наличие Δ-волны).
3. Сливной характер и уширение (более 110-120 мс) комплекса QRS.
4. Дискордантные по отношению к направленности комплекса QRS изменения сегмента ST и зубца T [1,2,3].

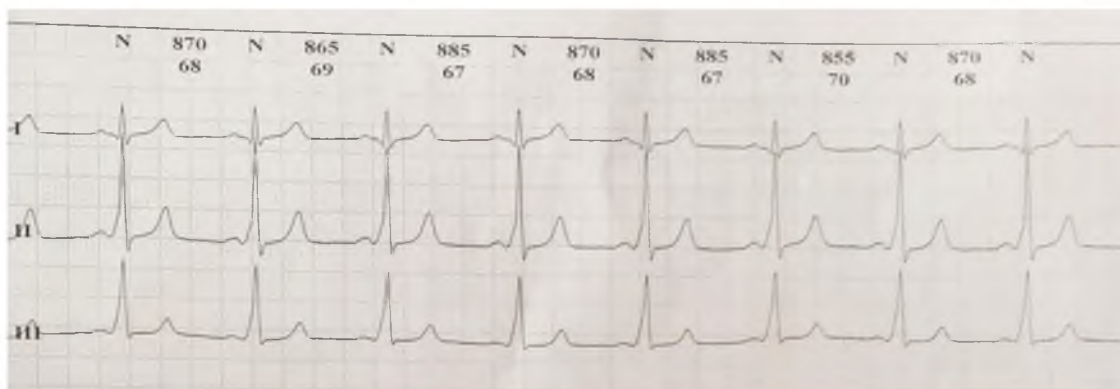


Рис 1. Синдром WPW.

Синдром CLC – это ускоренное проведение импульса возбуждения между предсердиями и желудочками сердца по дополнительным аномальным проводящим путям.

ЭКГ признаки синдрома CLC:

1. Укорочение интервала PQ(R), продолжительность которого не превышает 0,11 сек.

2. Отсутствие в составе комплекса QRS дополнительной волны возбуждения - дельта-волны.
3. Наличие неизменных (узких) и недеформированных комплексов QRS (за исключением случаев сопутствующей блокады ножек и ветвей пучка Гиса) [2,3,5].

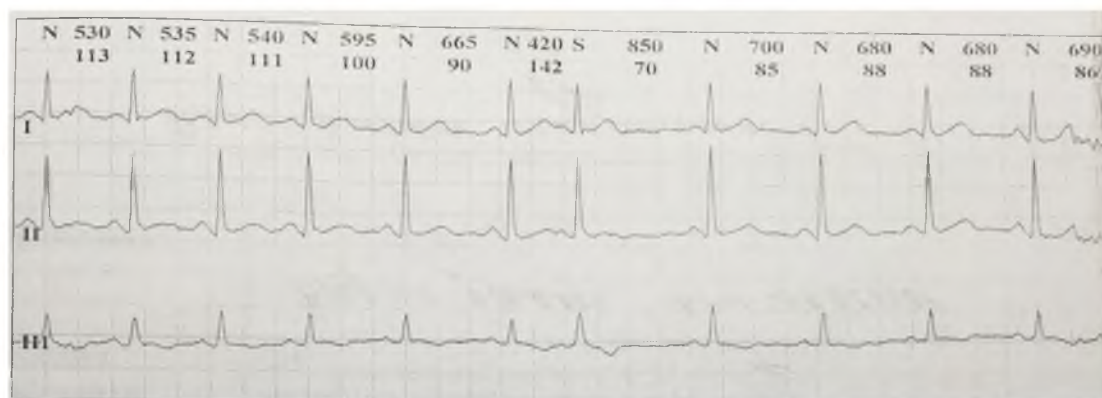


Рис. 2. Синдром CLC в сочетании с суправентрикулярной экстрасистолой.

Синдром ранней реполяризации желудочков – электрокардиографический феномен с характерными изменениями в виде подъема места перехода желудочкового комплекса в сегмент ST над изолинией.

Клинически сопровождается пароксизмальной наджелудочковой тахикардией, приступами мерцательной аритмии, экстрасистолией, преимущественно наджелудочковой [3, 2, 4].

ЭКГ критерии СРРЖ:

1. Основным симптомом на ЭКГ является смещение сегмента RST верх от изоэлектрической линии.
2. Характер зазубрины («волна перехода») на нисходящем колене зубца R или вверху восходящего колена зубца S (r') [4,7,9].

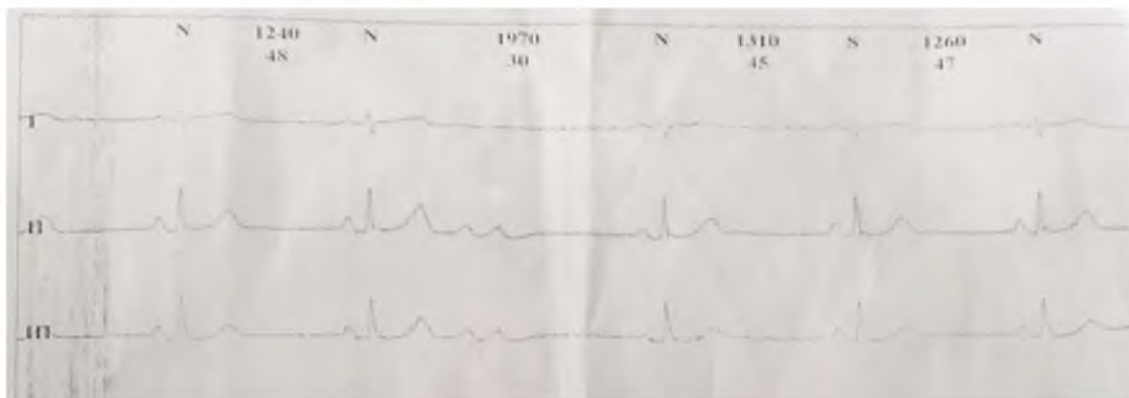


Рис. 3. Синдром СРРЖ в сочетании с АВ блокадой II степени Мобитц I.

Синдром Бругада – представляет собой генетически детерминированное нарушение сердечного ритма, характеризующееся синкопальными состояниями, подъемами сегмента ST (с точки J) над изоэлектрической линией в правых прекардиальных отведениях (V1-V3) [6, 8]. Клиническая картина заболевания характеризуется ча-

стым возникновением синкопе на фоне приступов желудочковой тахикардии, преимущественно во сне, а также отсутствием признаков органического поражения миокарда при аутопсии [6].

ЭКГ критерии синдрома Бругада представлены в таблице 1.

Таблица 1

ЭКГ критерии синдрома Бругада

ЭКГ-критерии	Синдром Бругада		
	I тип	II тип	III тип
Волна J	>2mm	>2mm	>2mm
Зубец T	-	+, +/-	+
Тип ST-T	сводчатый	седловатый	седловатый
Конечная часть ST	постоянно (-)	>1mm	подъем <1mm

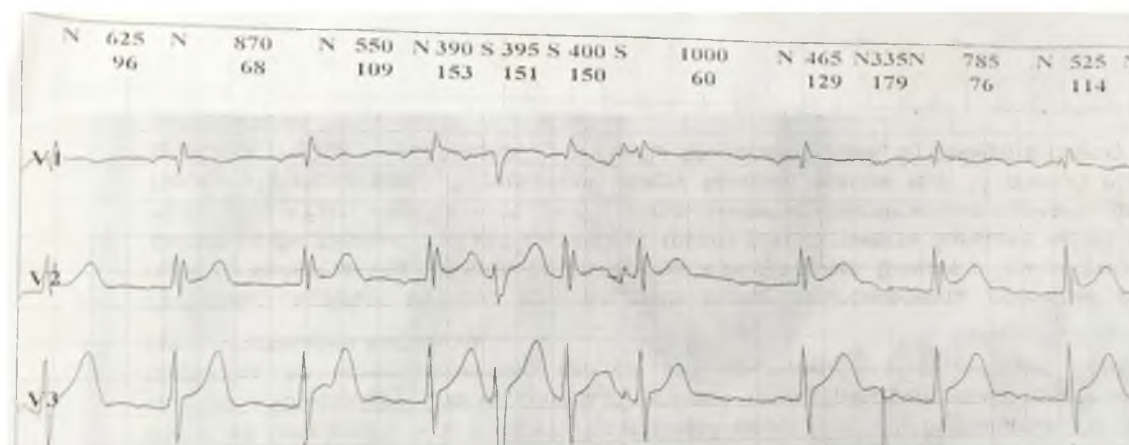


Рис. 4. Синдром Бругада в сочетании с суправентрикулярной экстрасистолой.

**Цель работы.** Изучение синдромов CLC, WPW, СРРЖ, Бругада, а также выявление их сочетаний с нарушениями ритма и проводимости.

**Материалы и методы**

В исследовании нами были проанализированы данные суточного ЭКГ-мониторирования 824 пациентов, в возрасте от 9 до 87 лет, из них 339 мужчин и 485 женщин, обследованных в течении 2016 года. Регистрировались потенциалы с 10 электродов в течении 24 часов. Для выполнения обследований всем пациентам раздавались специальные анкеты, в которых пациенты отме-

чали симптомы: перебои в работе сердца, сердцебиение, головокружение. Результаты суточного ЭКГ-мониторирования сравнивались с исходной ЭКГ. Исследование проводилось в реальном масштабе времени на аппарате TLC-500 фирмы CONTEC (Copyright Contec Medical Systems CQ, LTD 1998), где за 1 секунду оценивался только один комплекс QRS (это программа аппарата). Применялся бесплечный регистратор и регистрирующее устройство (рис.5), состоящее из электродов, проводов, соединяющих электроды с главным кабелем, сам регистратор (рекордер).



Рис. 5. Регистрирующее устройство

**Результаты и их обсуждения**

Интерпретируя данные суточного ЭКГ-мониторирования из обследуемых нами пациентов – у

216 (26,2%) выявлены указанные выше нарушения ритма (таблица 2).

Таблица 2

Частота синдромов CLC, WPW, СРРЖ, Бругада по данным суточного ЭКГ-мониторирования

	WPW	CLC		СРРЖ		Бругада
		постоянная	преходящая	постоянная	преходящая	
<b>Количество больных</b>	8	13	11	60	121	3

Из таблицы 2 видно, что наиболее часто регистрируется СРРЖ преходящей формы – у 121 пациента, постоянная форма – у 60 пациентов, CLC постоянная форма – у 13, преходящая – у 11 пациентов, WPW – у 8 пациентов, синдром Бругада выявлен у трех пациентов.

Далее был проведен анализ сочетания WPW с другими патологиями, выявленных при суточном ЭКГ-мониторировании (таблица 3).

Таблица 3

Сочетание WPW с другими патологиями, выявленными при суточном ЭКГ-мониторировании

	Нарушение процессов реполяризации	Экстрасистолия		AV блокада I степени
		суправентрикулярная	желудочковая	
<b>Количество больных</b>	3	2	2	1

Проведенный анализ выявил сочетание WPW (8 пациентов) с нарушением процессов реполяризации – у 3 пациентов, у 2 сочетание с суправентрикулярными экстрасистолами, у 2 – с желудочковыми экстрасистолами, у 1 – с AV блокадой I степени.

Также был проведен анализ сочетания CLC с другими патологиями, выявленными при суточном ЭКГ-мониторировании (таблица 4).



Таблица 4

Сочетание CLC с другими патологиями выявленных при суточном ЭКГ-мониторировании

	Нарушение процессов реполяризации	Экстрасистолия		AV блокада	
		суправентрикулярная	желудочковая	I степени	II степени Мобитц I
Количество больных	8	7	6	2	1

Проведенный анализ выявил сочетание CLC (24 пациента) с нарушением процессов реполяризации – у 8 пациентов, у 7 - сочетание с суправентрикулярными экстрасистолами, у 6 - с желудочковыми экстрасистолами, у 2 – AV блокада I степени, у одного пациента – AV блокада II степени Мобитц I.

Далее был проведен анализ сочетания СРРЖ с другими патологиями, выявленными при суточном ЭКГ-мониторировании (таблица 5).

Таблица 5

Сочетание СРРЖ с другими патологиями, выявленными при суточном ЭКГ-мониторировании

	Нарушение процессов реполяризации	Экстрасистолия		AV блокада	
		суправентрикулярная	желудочковая	I степени	II степени Мобитц I
Количество больных	71	59	32	13	6

Проведенный анализ выявил сочетание СРРЖ (181 пациент) с нарушением процессов реполяризации в других отведениях – у 71 пациента, у 59 – с суправентрикулярными экстрасистолами, у 32 – с желудочковыми экстрасистолами, у 13 пациентов – AV блокадой I степени, у 6 – AV блокадой II степени Мобитц I.

Синдром Бругада был выявлен у трех пациентов

**Выводы:**

1. Суточное (24х часовое) ЭКГ-мониторирование обладает значительным преимуществом в выявлении синдромов CLC, WPW, СРРЖ, Бругада, а также выявление их сочетаний с нарушениями ритма и проводимости.
2. Ранняя диагностика сочетанных патологий позволит назначить своевременное и адекватное лечение пациентам.
3. Методику суточного ЭКГ-мониторирования можно рекомендовать для ранней диагностики на первичном уровне здравоохранения.

**Литература.**

1. Ардашев А.В., Ардашев В.Н., Желяков Е.Г. и др. Показатели внутрисердечной гемодинамики у больных с синдромом WPW до и после операции РЧА. - М., 2007. - С. 84-112.

2. Ардашев В.Н., Ардашев А.В., Стеклов В.И. Лечение нарушений сердечного ритма. М: Медпрактика-М, 2005. - С. 240.
3. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Ст-Петербург: Фолиант 1998; - С. 640.
4. Бабкина А.В. Синдром ранней реполяризации желудочков у детей с малыми аномалиями сердца / А.В. Бабкина // Материалы 2 Международной научной конференции молодых ученых ученых-медиков. – Курск, 2008. – Т.3. - С. 18-20.
5. Кисляк О.А., Сторожак Г.И., Явлюхин А.А., Чиковани Г.Ш. Врачебная тактика при синдроме укороченного интервала P-Q у подростков. Педиатрия. - М. – 1998. - С. 54-85.
6. Л.А. Бокерия, О.Л. Бокерия, Л.Н. Киртбая. Анналы аритмологии, №3, 2010 // Синдром Бругада: клеточные механизмы и подходы к лечению. - М. – 2010. - С. 16-26.
7. Бобров А.Л., Бойцов С.А., Темнов А.Н. Электро- и эхо-кардиографические особенности синдрома ранней реполяризации желудочков // Сердечная недостаточность. - 2002. - №4. – С. 565-569.
8. Л.А. Бокерия, А.Ш. Ревизишвили, И.В. Проничева. Синдром Бругада клинко-диагностические критерии // Анналы аритмологии. – 2005. - № 4. – М. – С. 22-52.
9. М.И. Кечкер. Руководство по клинической электрокардиографии. – М., 2000. – С. 387.

**СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ГЕПАТОПРОТЕКТОРЫ  
(ПО ДАННЫМ МЕТА-АНАЛИЗОВ)**

**М.С. Молдобаева, Р.М. Аттокурова, Г.А. Турусбекова,  
Г.К. Джороева, Б.К. Кадырбеков**

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева  
Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом эндокринологии  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** Цель: Критический анализ по эффективности и безопасности «гепатопротекторов» с точки зрения доказательной медицины. Материалы и методы: журналы, мета-анализы, РКИ, кокрейновский обзор. Результаты: Какого-либо идеального гепатопротектора до настоящего времени не существует. Доказанной в различной степени эффективностью обладают УДХК, ЭФЛ, препараты 47 аминокислот. Препараты силимарина следует рассматривать как гепатопротекторы с предполагаемой, но недоказанной эффективностью, которые могут применяться при определенных состояниях.

**Ключевые слова:** гепатопротекторы, доказательная медицина, препараты, эффективность, безопасность, мета-анализ, РКИ.

**ГЕПАТОПРОТЕКТОРЛОРГО ЗАМАНБАП КӨЗ КАРАШ  
(МЕТА-АНАЛИЗДЕРДИН НЕГИЗИНДЕ)**

**М.С. Молдобаева, Р.М. Аттокурова, Г.А. Турусбекова,  
Г.К. Джороева, Б.К. Кадырбеков**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы,  
Ички оорулардын пропедевтикасы жана эндокринология курсу кафедрасы,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Максаты: тастыктоо медицинанын көз карашы боюнча гепатопротекторлордун натыйжалуулугу жана коопсуздугу. Материалдар жана ыкмалар: журналдар, мета-анализ, РКИ, Кокрейн сереппи. Жыйынтыктар: Азыркы убакытка чейин бир да кемчиликсиз гепатопротекторлор жок. УДХК, ЭФЛ, аминокислоталар гана, ар кандай илимий тастыктоого ээ болушкан. Силимарин болжолдуу, бирок тастыкталбаган гепатопротектор болуп саналат, ошол үчүн шарттуу катары колдонулуш керек.

**Негизги сөздөр:** гепатопротекторлор, далилденген медицина, дарылар, натыйжалуулук, коопсуздук, мета-анализ, РКИ.

**MODERN VIEWS ON GEPATOPROTECTORS  
(ACCORDING TO META-ANALYSIS)**

**M.S. Moldobaeva, R.M. Attokurova, G.A. Turusbekova, G.K. Dzhoroeva, B.K. Kadyrbekov**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,  
Department of Internal Medicine Propaedeutics with the course of Endocrinology Bishkek,  
Kyrgyz Republic

**Abstract:** Objectives: Critical analysis of the efficacy and safety of "hepatoprotectors" in terms of evidence-based medicine. Materials and methods: journals, meta-analyzes of RCT, Cochrane Database of syst. rev. Results: What a perfect hepatoprotectors so far does not exist. Prove to have different degrees of efficacy of UDCA, EFL, amino acid preparations. Silymarin preparations should be considered as gepatoprotectors with suspected, but unproven efficacy, which can be used under certain conditions.

**Key words:** gepatoprotectors, evidence-based medicine, drugs, efficacy, safety, a meta-analysis of RCT.

**Актуальность.** В классификации ВОЗа всех лекарственных средств есть раздел "Препараты для лечения заболеваний печени и желчевыводящих путей" – Код А05. Ниже приведенные препараты отсутствуют в медицинской практике зарубежных гепатологов, за исключением расторопши/силимарина (которая так и не имеет однозначных доказательств по своей эффективности) и

урсосана. Цель: провести критический анализ по эффективности и безопасности «гепатопротекторов» с точки зрения доказательной медицины. Результаты анализа: основные требования к идеальному «гепатопротектору» (R. Preisig, 1970): точно полная абсорбция, наличие эффекта «первого прохождения» через печень, выраженная

способность связывать или предотвращать образование высокоактивных повреждающих соединений, возможность уменьшать чрезмерно выраженное воспаление, подавление фиброгенеза, стимуляция регенерации печени, естественный метаболизм при патологии печени, экстенсивная энтерогепатическая циркуляция, отсутствие токсичности. На сегодняшний день ни один из используемых в медицинской практике «гепатопротекторов» не удовлетворяет в полной мере этим требованиям: показано лишь улучшение самочувствия и биохимических показателей функции печени, не существует убедительных доказательств улучшения гистологической картины или вирусологических параметров, некоторые из них являются потенциально вредными и способны оказывать гепатотоксический эффект. В зависимости от химической структуры и происхождения препараты делятся на: растительного происхождения (силимарин, глицирризин, экстракт листьев артишока, масло семян тыквы, ЛИВ-52, многокомпонентные препараты из индийских и китайских трав); животного происхождения (сирепар, гепадиф); содержащие эссенциальные фосфолипиды (ЭФЛ) (эссенциале, энерлив); аминокислоты или их производные (адеметионин, орнитина аспартат, бетаин); витамины-антиоксиданты и витаминоподобные соединения (витамины Е, С, альфа-липоевая кислота); препараты разных групп (урсосан, урсодекс). Проведение отдельных клинических исследований имеют результаты: за и против доказательной медицины. Активные компоненты силимарин включают 4 флавоноида, основным из которых является силибинин. Силимарин обладает свойствами антиоксиданта и предупреждает истощение запасов глутатиона, оказывает антифибротическое действие, доза зависимо снижает накопление коллагена, противовоспалительными за счет подавления синтеза провоспалительного лейкотриена В4 в купферовских клетках. Эти свойства силимарина показаны у пациентов с неалкогольным стеатогепатозом [1]. При первичном билиарном циррозе (ПБЦ) печени клиническое улучшение состояния проявлявшееся в уменьшении выраженности некоторых клинических симптомов, например – зуда, снижении частоты осложнений основного заболевания, улучшении гистологической картины и отсрочке трансплантации [2]. Экстракт расторопши не изменял частоту осложнений у пациентов с алкогольной болезнью печени (АБП), в том числе сопровождающейся вирусными гепатитами В и С и смертельных случаев во всех группах [3], при этом в одном из отобранных исследований [4] авторы наблюдали уменьшение смертности пациентов с АБП, а при анализе

смертельных исходов [3], выявлены похожие результаты: в одном исследовании эффективность силимарина была подтверждена, в других – нет. Силимарин статистически значимо позитивно влиял на уровни: билирубина и гамма-глутамилтранспептидазы, но не альбумина и протромбина, неопределенны результаты мета-анализа влияния силимарина на уровни аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспаратаминотрансферазы (АсАТ) [3]. Морфологические изменения ткани печени под влиянием экстракта расторопши у 116 пациентов с АБП не были значимо улучшены по гистологической картине в сравнении с плацебо [5]. В рамках клинического испытания без контроля [6] у 60 пациентов после отравления в результате употребления с пищей бледной поганки (*Amanita phalloides*) выживаемость составила 100% [7], в комбинации со стандартной терапией способствовало резкому снижению смертности и не сопровождалось побочными эффектами [8,9,10]. Таким образом, недостатками проведения исследований являются то что: опыты, преимущественно, проводились на животных, клиническая эффективность силимарина практически не подтверждена из-за недостатка адекватных исследований, рандомизированные клинические исследования (РКИ) проводились на пациентах с острыми вирусными гепатитами (ОВГ), при которых возможно самоизлечение, широкое применение при хронических гепатитах С и В не оправдано. Накопленных сведений не достаточно, чтобы широко применять силимарин при всех острых заболеваниях печени, у больных АБП и неалкогольным стеатогепатозом, т.к. отсутствуют гистологические данные [3, 11]. Важен тот факт, что до сих пор исследования свойств экстракта расторопши пятнистой проводятся с использованием препаратов разных производителей. При этом состав силимарина, как и любого другого лекарственного средства растительного происхождения, зависит от целого ряда факторов – географического происхождения сырья, особенностей его экстрагирования и дальнейшей обработки, методов определения активного компонента и т. д. соответственно с разной фармакокинетикой [12,13]. Глицирризин – это водный экстракт корня солодки (*Glycyrrhiza glabra*). При хроническом гепатите В, применение препарата, содержащего глицирризин привело к нормализации активности АлАТ более чем у 50% больных, но не имеются данные о ДНК HBV, у больных с хроническим гепатитом С ни у одного не удалось достичь исчезновения виремии, благоприятные эффекты глицирризина ограничены, главным образом, биохимическими показателями

(снижение активности ферментов печени), частота побочных эффектов (задержка жидкости, гипокалиемия) достигла 20%. Имеющиеся данные не позволяют рекомендовать глицирризин при заболеваниях печени. Экстракт листьев артишока содержит преимущественно фенолокислоты (кофейной, хлорогеновой и др.), флавоноиды и сесквитерпенлактоны, фенольное соединение цинарин, каротин, витамины С, группы В, инулин. Малотоксичен и рекомендуется при токсических гепатитах, циррозе печени, но доказательных исследований относительно его эффективности не имеются, не рекомендуется использовать при желчно-каменной болезни, остром гепатите и синдроме холестаза. ЛИВ-52 – индийское аюрведическое средство, содержит ряд лекарственных растений, широко используемых в народной индийской медицине. Защищает паренхиму печени от токсических агентов (за счет индукции цитохрома Р-450 и ацетальдегиддегидрогеназы), обладает некоторым антиоксидантным действием нормализует активность Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-АТ Фазы и восстанавливает соотношение отдельных фосфолипидных фракций в мембранах гепатоцитов, при острой патологии печени может усугублять выраженность цитолитического и мезенхимально-воспалительного синдромов. У 188 больных АБП, принимавших Лив-52, гистологически кумулятивная выживаемость составила 74%, а в группе плацебо – 86% (p=0,06); самая низкая выживаемость отмечена у больных с печеночной недостаточностью класса С по классификации Чайльд-Пью (53 vs 81%). С печеночной недостаточностью или кровотечениями было связано 22 из 23 летальных исходов в группе Лив-52 vs 3 из 11 в контрольной группе, поэтому препарат Лив-52 был отозван с фармацевтического рынка США. Многокомпонентные препараты из индийских и китайских трав имеют сложный состав, в связи с чем их действие недостаточно изучено. При острой патологии печени и синдроме холестаза может усугублять цитолитический и мезенхимально-воспалительный синдромы. Зверобой (продырявленный) улучшает настроение, РКИ зверобоя при заболеваниях печени не проводилось. В исследовании I фазы (n=19) изучались эффекты гиперпина (натуральное производное *H. perforatum*) при гепатите С и ни у одного из испытуемых содержание РНК HCV в плазме не изменилось более чем на 1 lg, а у 11 пациентов возникли фототоксические реакции. Побочные эффекты включали усталость, серотониновый синдром и ингибирование цитохрома Р450, который приводит к серьезному лекарственному взаимодействию (в том числе к острому отторжению трансплантата) после трансплантации внутренних

органов. Таким образом, прием зверобоя не показан при заболеваниях печени из-за возможных побочных эффектов и отсутствия доказательств эффективности. К гепатопротекторам животного происхождения относятся сирепар и гепадиф, которые являются гидролизатами экстракта печени крупного рогатого скота, содержат цианокобаламин, аминокислоты, низкомолекулярные метаболиты и, возможно, фрагменты ростовых факторов печени, могут оказывать определенное антиоксидантное и детоксикационное действие, стимулировать регенерацию паренхимы печени. Каких-либо доказательных исследований, подтверждающих их клиническую эффективность, не имеется. Наоборот, прием потенциально опасен по нескольким причинам: при активных формах гепатита могут нарастать явления цитолитического, мезенхимально-воспалительного и иммунопатологического синдромов, обладает высоким аллергическим потенциалом, поэтому до начала лечения обязательно следует проводить определение чувствительности к препарату. Применение гидролизатов печени крупного рогатого скота резко повышает вероятность заражения пациента прионной инфекцией, вызывающей такое фатальное нейродегенеративное заболевание: губчатая энцефалопатия. В связи с недоказанной эффективностью и большой потенциальной опасностью для организма препараты этой группы в клинической практике применяться не должны и пациентов следует отговаривать от их применения. Эссенциальные фосфолипиды (ЭФЛ): эссенциале, энерлив. В отличие от других гепатопротекторов в отношении эффективности ЭФЛ имеется достаточная доказательная база. При активных гепатитах требуется осторожность, т.к. в ряде случаев они могут способствовать усилению холестаза и активности процесса. ЭФЛ повышают вероятность ответа на α-интерферон, особенно при лечении хронического вирусного гепатита С, снижают частоту рецидивов после прекращения терапии α-интерфероном и хорошо переносятся больными. В настоящее время в клинической практике препараты ЭФЛ широко используются при токсических (особенно алкогольных) поражениях печени, неалкогольном стеатогепатите, а также для «медикаментозного прикрытия» при назначении гепатотоксичных лекарств. Аминокислоты или их производные (Адеметионин) – являются гепатопротекторами при высоких показателях цитолиза и синдроме холестаза, даже у беременных пациенток. Результаты современных открытых и двойных слепых исследований подтвердили статистически достоверное превосходство терапии адеме-

тионином сравнительно с плацебо и сопоставимую со стандартными трициклическими антидепрессантами эффективность препарата при депрессиях, а также благоприятный профиль побочных проявлений. Холеретический и гепатопротективный эффект сохраняется до 3 месяцев после прекращения лечения. Эффективность у больных циррозом печени с повышенным уровнем аммиака в сыворотке крови доказана в рандомизированном многоцентровом исследовании. К другим представителям «гепатопротекторов» можно отнести Бетаина глюкуронат. В рандомизированном, плацебо-контролируемом, двойном слепом, шестью параллельными группами исследовании оценивалась реакция больных с АБП на лечение Бетаином глюкуронатом. Результаты показали, что он был более эффективен, чем плацебо параметрами химического состава крови и показателями анализа мочи, а также снижением желтухи, отека, зуда, головной боли [14]. По сравнению с плацебо, Бетаин приводит к улучшению состояния стеатоза и может защитить от прогрессирования неалкогольного стеатогепатита [15,16]. В терапии заболеваний печени из препаратов разных групп наибольшее значение имеет урсодезоксихолевая кислота (УДХК) – гидрофильная нетоксичная третичная желчная кислота. УДХК оказывает терапевтический эффект при неалкогольном стеатогепатите, ПБЦ, гепатопатии беременных (безопасен для матери и плода), первичном склерозирующем холангите, выявлено повышение продолжительности жизни больных без выполнения трансплантации печени. УДХК в реакции «трансплантат против хозяина», развивающейся после пересадки костного мозга, не только уменьшает выраженность холестаза, но и снижает вероятность развития веноокклюзионной болезни с 40% в контрольной группе до 15% в группе, получавшей препарат. Данных по эффективности УДХК для профилактики отторжения донорской печени недостаточно, однако имеются сведения о снижении числа эпизодов острого отторжения и повышении выживаемости больных в течение года после трансплантации на фоне применения препарата. Терапия УДХК снижает частоту развития варикозно-расширенных вен пищевода с 58 до 16%, повышает качество жизни больных с уменьшением зуда. УДХК – безопасный препарат, практически не имеющий побочных эффектов. Отмечается потенцирование эффекта УДХК при комбинации с адеметионином. Исследований, посвященных оценке эффективности УДХК при этанол-индуцированном поражении печени, на сегодняшний день выполнено недостаточно для окончательного

определения места этого лекарственного средства при различных формах (АБП) [17], что связано со значительной гетерогенностью клинических вариантов АБП и отсутствием общепринятых рекомендаций по дозировке препарата и длительности курса терапии. Лучшие результаты были продемонстрированы в группе больных, которым УДХК назначали в комбинации с силимарином. РКИ [18] не показало положительного влияния УДХК в дозе 13-15 мг/кг/сут в течение 6 мес на выживаемость у больных АБП поэтому, полученные результаты могут быть обусловлены недостаточной дозировкой препарата, целесообразность применения более высоких доз требует подтверждения в клинических исследованиях. Назначение УДХК уменьшает также выраженность стеатоза, однако не подтверждено гистологически. УДХК при хронических вирусных гепатитах не ведет к повышению вероятности вирусологического ответа и улучшению гистологической картины. Однако, по данным ряда авторов (А.Р. Рейзис и др.), добавление УДХК к  $\alpha$ -интерферону при хроническом гепатите С не только обуславливает более быструю нормализацию биохимических показателей, но и потенцирует противовирусный эффект (41,5% в группе больных, получавших интерферонотерапию + УДХК, по сравнению с 27,7% в группе монотерапии  $\alpha$ -интерфероном), сопряженный со снижением частоты возникновения рецидивов (10 против 26,6%). Безопасность гепатопротекторов многие растительные продукты и пищевые добавки гепатотоксичны и взаимодействуют с традиционными препаратами. В обзоре National Poison Information Service, в котором собраны данные за 1991-1995 гг., зафиксировано 785 случаев нежелательных реакций, возможно или несомненно связанных с растительными препаратами; среди них чаще всего встречалась гепатотоксичность. В другом исследовании 1500 больных, принимавших китайские растительные препараты, частота двукратного повышения активности АлАТ составила 1%. Гепатотоксичность, вызванную фитопрепаратами, трудно диагностировать. Ее частота недооценивается. Различные формы поражения печени, вызываемого веществами растительного происхождения, включают веноокклюзионную болезнь, некроз 3-й зоны гепатоцита, жировой гепатоз, хронический гепатит, цирроз. Многие китайские травы имеют гепатотоксичные свойства; описаны случаи острой печеночной недостаточности. Помимо гепатотоксичности врачи должны обращать внимание на взаимодействия между растительными продуктами и традиционными лекарственными средствами. FDA в силу разных

причин не может полностью регулировать оборот растительных продуктов, поскольку мониторинг за растительными продуктами после поступления их в продажу не проводится. Таким образом, при назначении гепатопротекторов, особенно фитопрепаратов и пищевых добавок, всегда следует помнить об их возможной гепатотоксичности. Заключение: критический анализ с точки зрения доказательной медицины показывает, что многие наши представления относительно эффективности и безопасности известных гепатопротекторов устарели. Какого-либо идеального «гепатопротектора» до настоящего времени не существует. Доказанной в различной степени эффективностью обладают УДХК, ЭФЛ, препараты аминокислот. Препараты силимарина следует рассматривать как «гепатопротекторы» с предполагаемой, но недоказанной эффективностью, которые могут применяться при определенных состояниях. Другие растительные гепатопротекторы пока нельзя рекомендовать для широкого применения при хронических заболеваниях печени, поскольку их эффективность не доказана и требует дальнейшего изучения в тщательно спланированных РКИ. В связи с недоказанной эффективностью и большой потенциальной опасностью для организма гидролизаты печени крупного рогатого скота в клинической практике применяться не должны и пациентов следует отговаривать от их применения.

#### Литература.

1. Fan, J.G. Guidelines for the diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: update 2010 [Text] / Fan J.G., Jia J.D., Li Y.M. et al. // *J. Dig. Dis.* – 2011. – Vol. 12, N 1. – P. 38–44.
2. Kumagi, T. Primary biliary cirrhosis [Text] / Kumagi, T., Heathcote E.J. // *Orphanet J. Rare Dis.* – 2008. – Vol. 3. – P. 1–17.
3. Rambaldi, A. Milk thistle for alcoholic and/or hepatitis B or C liver diseases – a systematic Cochrane hepato-biliary group review with meta-analyses of randomized clinical trials [Text] / Rambaldi, A., Bradly, P.J., Iaquinto, G. [et al.] // *Am. J. Gastroenterol.* – 2005. – Vol. 100, N 11. – P. 2583-2591.
4. Ferenci, P. Randomized controlled trial of silymarin treatment in patients with cirrhosis of the liver [Text] / Ferenci, P., Dragosics B., Dittrich, H. [et al.] // *J. Hepatol.* – 1989. – Vol. 9, N 1. – P. 105-113.
5. Trinchet, J.C. Treatment of alcoholic hepatitis with silymarin. A double blind comparative study in 116 patients [Text] / Trinchet, J.C., Coste, T., Levy, V.G. [et al.] // *Gastroenterol. Clin. Biol.* – 1989. – Vol. 13, N 4. – P. 120-124.
6. Vogel, G. цит. по Юрьев, К.Л. Силимарин: эффекты и механизмы действия, клиническая эффективность и безопасность. Часть II. Обзор доказательств клинической эффективности и безопасность [Текст] / К.Л. Юрьев // *Украинский медицинский журнал.* – 2010. – № 3 (77). – С. 59- 66.
7. Fructus Silybi Mariae. [Text] / World Health Organization, Geneva // *WHO monographs on selected medicinal plants.* – 2002. – Vol. 2. – P. 300-316. (<http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4927e/29.html>).
8. Floersheim, G.L. Clinical death-cap (*Amanita phalloides*) poisoning: prognostic factors and therapeutic measures. Analysis of 205 cases. [Text] / Floersheim, G.L. Weber, O., Tschumi, P., Ulbrich, M // *Schweiz. Med. Wochenschr.* – 1982. – Vol. 112, № 34. – P. 1164-1177.
9. Hruby, K. Chemotherapy of *Amanita phalloides* poisoning with intravenous silybin. . [Text] / Hruby, K., Csomos, G., Fuhrmann, M, Thaler, H. // *Hum. Toxicol.* – 1983a. – Vol. 2, № 2. – P. 183–195.
10. Hruby, K. Pharmacotherapy of *Amanita phalloides* poisoning using silybin. [Text] / Hruby, K., Fuhrmann, M., Csomos, G., Thaler, H. // *Wien. Klin. Wochenschr.* – 1983b. – Vol. 95, №7. – P. 225-231.
11. Hashemi, S.J., A placebocontrolled trial of silymarin in patients with nonalcoholic fatty liver disease [Text] / Hashemi, S.J., Hajiani, E., Sardabi, E.H. // *Hepat.Mon.* – 2009. – Vol. 9, N 4. – P. 265-270.
12. Матвеев, А.В. Гепатопротективные свойства силимарина [Текст] / А.В. Матвеев, Е.И. Коняева, В.П. Курченко, А.С. Щекатикина // *Эксп.клин. гастроэнтерол.* – 2011. – №2. – С. 130-136.
13. Щекатикина, А.С. Гепатопротекторные свойства флаволигнанов [Текст] / А.С. Щекатикина // *Трубы Белорусского гос.ун-та.* – 2009. – Т. 4, №1. – С. 27-48.
14. Miglio, F. Efficacy and safety of oral betaine glucuronate in non-alcoholic steatohepatitis. A double-blind, randomized, parallel-group, placebo-controlled prospective clinical study [Text] / Miglio, F., Rovati, L.C., Santoro, A. // *Arzneimittelforschung.* – 2000. – Vol. 50, №8. – P. 722-727.
15. Abdelmalek, M.F. Betaine for nonalcoholic fatty liver disease: Results of a randomized placebocontrolled trial [Text] / Abdelmalek, M.F., Sanderson, S.O., Angulo, P., Soldevila-Pico, C., Liu, C., Peter, J., Lindor, K.D. // *Hepatology.* – 2009. – Vol. 50, №6. – P. 1818-1826.
16. MAX BAYARD. East Tennessee State University, Quillen College of Medicine, Johnson City, Tennessee [Text] / MAX BAYARD, JIM HOLT, EILEEN BOROUGHS // *Am Fam Physician.* – 2006. – Vol. 73. №11. P. 1961-1968.
17. Plevris J.N., Ursodeoxycholic acid in the treatment of alcoholic liver disease [Text] / Plevris J.N. // *Eur J Gastroenterol Hepatol.* – 1991. – Vol. 3. – P. 653-656.
18. Pelletier, G. A randomized controlled trial of ursodeoxycholic acid in patients with alcoholinduced cirrhosis and jaundice [Text] / Pelletier, G., Roulot, D. [et al.] and the URSOMAF Group // *Hepatology.* – 2003. – №37. – P. 887-892.

**СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК:  
В ФОКУСЕ – ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**И.Т. Муркамилов<sup>1</sup>, З.А. Айдаров<sup>1</sup>, К.А. Айтбаев<sup>2</sup>, Ф.А. Юсупов<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева;

<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт молекулярной биологии и медицины;  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>3</sup> Ошский государственный университет;  
г. Ош, Кыргызская Республика

**Резюме.** Целью настоящего научного обзора явился анализ социально-экономических и патогенетических механизмов возникновения нефроцеребральных взаимоотношений при хронических почечных и цереброваскулярных заболеваниях.

**Ключевые слова:** почечная дисфункция, мозговой инсульт, возраст, артериальная гипертензия, гипергликемия, протеинурия.

**АЗЫРКЫ КӨРҮНҮШТӨГҮ ӨНӨКӨТ БӨЙРӨК ООРУЛАРЫНЫН МАСЕЛЕСИ:  
ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРДЫК ООРУЛАРЫ**

**И.Т. Муркамилов<sup>1</sup>, З.А. Айдаров<sup>1</sup>, К.А. Айтбаев<sup>2</sup>, Ф.А. Юсупов<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы;

<sup>2</sup> Молекулярдык биология жана медициналык илимий-изилдөө институту;  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

<sup>3</sup> Ош мамлекеттик университети;  
Ош ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Бул илимий иштин максаты өнөкөт бөйрөк жана мээ ооруларынын байланышы нефроцеребралдык патогенетикалык механизмдеринин өнүгүшү коомдук-экономикалык жактан талдоо.

**Негизги сөздөр:** бөйрөк оорулары, мээге кан куюлуу, жаш курагы, артериалдык гипертония, гипергликемия, протеинурия.

**A MODERN VIEW AT THE PROBLEM OF CHRONIC KIDNEY DISEASE:  
IN FOCUS – CEREBROVASCULAR DISEASES**

**I.T. Murkamilov<sup>1</sup>, Z.A. Aidarov<sup>1</sup>, K.A. Aitbaev<sup>2</sup>, F.A. Yusupov<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

<sup>2</sup> Scientific and research Institute of molecular biology and medicine  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

<sup>3</sup> Osh state University  
Osh, the Kyrgyz Republic

**Summary.** The purpose of this scientific review was to analyze the socioeconomic and pathogenetic mechanisms of the emergence of nephrocerebral interrelations in chronic renal and cerebrovascular diseases.

**Key words:** renal dysfunction, cerebral stroke, age, arterial hypertension, hyperglycemia, proteinuria.

Прошло 15 лет с тех пор, когда впервые был предложен термин “хроническая болезнь почек” (ХБП) NKF/KDOQI (National Kidney Foundation /Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) [1] и за эти годы революционным образом изменились подходы к диагностике и лечению болезней почек. Проведенные полномасштабные экспериментальные и клинико-эпидемиологические исследования в области клинической медицины легли в основу создания национальных и международных рекомендаций по улучшению исходов при ХБП [2, 3, 4]. Но несмотря на это,

ренальная дисфункция и сегодня остается важнейшей проблемой здравоохранения как в развивающихся, так и в развитых странах мира в связи с фактическим ростом числа пациентов, страдающих артериальной гипертензией (АГ), сахарным диабетом (СД), метаболическим синдромом (МС) и др. неинфекционными заболеваниями (НИЗ) [2, 3, 4]. Считается, что даже незначительное ухудшение функции почек влечет за собой структурно-функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы [2, 3, 4]. Вместе с тем, протекая многие годы в тени других со-

циально-значимых заболеваний, ренальная дисфункция выявляется лишь при выраженном снижении фильтрационной функции почек [5].

В числе ведущих осложнений ХБП цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ) заслуживают особого внимания. Это обусловлено тем, что «почечные факторы сердечно-сосудистого риска», такие как АГ, атеросклероз, анемия, гипер- и дислипидемия, гиперфосфатемия, гиперурикемия и протеинурия, одновременно способствуют и возникновению ЦВЗ [5, 6]. Традиционно ЦВЗ подразделяют на острые (инсульты и преходящие нарушения мозгового кровообращения – транзиторные ишемические атаки) и хронические типы (хроническая ишемия мозга – дисциркуляторная энцефалопатия, сосудистая деменция). Важно отметить, что такое деление носит условный характер, так как инсульт, как правило, развивается на фоне хронической ишемии мозга, т. е. является определенной стадией (промежуточной или завершающей) ЦВЗ. В основе хронических форм ЦВЗ лежит прогрессирующее многоочаговое, или диффузное, поражение головного мозга, клинически проявляющееся неврологическими, нейропсихологическими и/или психическими нарушениями [7, 8]. В настоящем обзоре рассматриваются социальные и возможные патогенетические аспекты проблемы развития мозговых инсультов при почечной дисфункции и, наоборот, влияние наслоения острой церебральной ишемии на течение ХБП.

#### Эпидемиология и социальная нагрузка ХБП и ЦВЗ

По данным отчета Республиканского медико-информационного центра численность постоянного населения Кыргызской Республики составила на начало 2016 года 6 млн. 20 тыс. человек [9]. При этом, в Кыргызстане на начало марта 2017 г. зарегистрировано 1,4 тыс. больных с ХБП и более 6 диализных залов оказывают специализированную помощь пациентам, страдающим терминальными стадиями хронической почечной недостаточности. Вместе с тем, в республике отмечается тенденция к дальнейшему росту заболеваемости органов нервной и мочеполовой систем. Аналогичная тенденция характерна и для других стран ближнего зарубежья. Так, по последним данным, число лиц в России, получающих терапию диализом составило более 28 400 человек, при этом ежегодный прирост пациентов с 5 стадией ХБП превысил более 7300 [10].

Очевидно, что патология почек на стадии почечной заместительной терапии (ПЗТ) создаёт определенное экономическое бремя для страны в

целом. Так, недавние исследования в России показали, что совокупное экономическое бремя ХБП всех стадий в масштабе страны составляет 451 485 846 896 руб. в год [11]. При этом, большая часть экономического бремени ХБП (75%) приходится на её ранние стадии (1-3), что обусловлено численностью пациентов указанных стадий. Исследованиями последних лет установлено, что начиная с 3-й стадии ХБП частота сердечно-сосудистых осложнений (ССО) существенно возрастает [11, 12]. Принимая во внимание данный факт, 3-я стадия ХБП была разделена на две подстадии. Так, лица с почечной дисфункцией при скорости клубочковой фильтрации (СКФ) 44-59 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> формируют 3 «А» стадию и включаются в группу высокого сердечно-сосудистого риска [13]. На этой стадии скорость прогрессирования структурных и функциональных изменений сосудов чрезвычайно велика [14, 15]. Следует отметить, что если поражения сердца при ХБП изучаются интенсивно, особенно на стадии ПЗТ, то вопросы, касающиеся проблем ЦВЗ при ХБП, все еще остаются недостаточно изученными.

К настоящему времени более девяти миллионов человек на планете страдают различными типами ЦВЗ, а смертность достигает до 12% [16]. В недавно опубликованном исследовании А.М. Калинин и соавт. (2015) установлено, что при диспансеризации 19,4 млн человек (лица, прошедшие диспансеризацию в 2013 г. во всех регионах России) подозрение в отношении необходимости дальнейшей верификации диагноза АГ выявлено более чем в 770 тыс. случаев и ЦВЗ – 146 тыс. С другой стороны, важно отметить, что стенозы прецеребральных артерий выявлены практически в 13 тыс. случаев [17]. Ежегодная смертность от мозгового инсульта только в России составляет 374 человек на 100 тыс. населения [16]. При этом в так называемый острый период (в среднем 21 сут. с момента развития инсульта) летальность достигает 35%, а в течение года погибают еще 15% из выживших пациентов [18]. Ежегодно в России регистрируется около 450-500 тысяч новых случаев инсульта [19]. По данным Государственного комитета статистики и Центра медицинской статистики МЗ Украины, в 2006 г. среди основных причин смертности в стране одно из лидирующих мест (второе после заболеваний сердечно-сосудистой системы) занимали ЦВЗ – 221,3 случаев на 100 тыс. населения и 37,5 – на 100 тыс. работоспособного населения [20]. В Республике Башкортостан динамика заболеваемости инсультом за последние 10 лет характеризуется тенденцией к повышению с 1,6 до 2,3 на



1000 человек [21]. Кроме того, известно, что ранняя (30-дневная) летальность после ишемического инсульта (ИИ) составляет более 30%, а в течение первого года после инсульта – около 50% [22]. Тревожным моментом является тот факт, что по данным ряда авторов, в России одновременно проживает более 1 миллиона человек, перенесших инсульт, причем 80% из них уже являются инвалидами [23]. Только менее 20% выживших после церебрального инсульта больных могут вернуться к прежней работе, несмотря на правильно проведенное лечение [23]. Так, по данным И.В. Дамулина, частота когнитивных нарушений у больных, перенесших инсульт, достигает 68% [24]. Нарушения памяти, развивающиеся после инсульта по данным разных авторов, наблюдаются у 23-70% пациентов в течение первых 3 месяцев после инсульта. Распространенность деменции у больных после инсульта составляет 26% [25].

Непрямые расходы на инсульт, оцениваемые по потере внутреннего валового продукта страны из-за преждевременной смертности, инвалидности и временной нетрудоспособности населения, составляют в России около 304 млрд руб. в год [26]. Смертность от ИИ в России достигает 1,23 на 1000 населения. До 30% пациентов, перенесших ИИ, утрачивают трудоспособность и, как правило, требуют посторонней помощи в повседневном быту, а 20% не могут самостоятельно передвигаться [27].

**Возраст.** Общеизвестно, что возраст относится к числу немодифицируемых факторов риска многих НИЗ, в том числе ХБП и ЦВЗ. Так, например, распространенность ХБП в детском возрасте достаточно низка и составляет от 15 до 74,7 случаев на 1 млн детей в зависимости от региона. Развитие и проблемы педиатрической нефрологии хорошо изложены в статье Ю.В. Наточина, опубликованные в 2011 г. в журнале «Клиническая нефрология» [28]. Анализируя влияние возраста на развитие почечной дисфункции и ЦВЗ, важно отметить, что с возрастом уменьшается почечная паренхима и к старости человек теряет 1/3-1/4 часть нефронов, вследствие чего формируется нефросклероз [29, 30]. Оставшиеся нефроны, как правило, гипертрофируются. После 30 летнего возраста, каждый последующий год уменьшает на 1% массу почечной ткани и замедляет СКФ на 0,87-1 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> [31]. Также в пожилом возрасте идет потеря коркового слоя и нарастает склероз капилляров. Кроме того, у пожилых людей наблюдается низкий уровень ренина и альдесте-

рона плазмы, которые предрасполагают к развитию гиперкалиемии. По современным данным, рост уровня плазменного калия при почечной дисфункции, возможно, ассоциируется с ускорением процесса нефросклероза [32]. Например, в России ХБП регистрируется у 36% лиц старше 60 лет [33], в США по данным программы КЕЕР (Kidney Early Evaluation Program) ХБП среди лиц в возрасте 75-79 лет выявляется у 48,5%, а среди лиц в возрасте старше 80 лет – у 51,2 - 68,6% [34], в Канаде среди лиц 65 лет и старше ХБП установлена у 30,8% [35], в Германии в популяции лиц в возрасте 70-74 лет – у 23,9% [36].

Традиционно считается, что первичные нефропатии поражают лиц трудоспособного возраста, тогда как вторичные нефропатии (диабетическая и гипертоническая) развиваются среди людей старшего возраста [3,7]. Отсюда очевидно, что риск возникновения ЦВЗ также будет более высоким среди контингента лиц пожилого возраста. Кроме того, в старческом возрасте патология почек и ЦВЗ часто протекают одновременно и взаимно отягощают друг друга [8]. Как уже отмечалось, у лиц пожилого и старческого возраста снижение функции почек происходит на фоне возрастных морфологических изменений в почках, получивших название «старческой почки»: уменьшения их размеров, снижения эффективного почечного кровотока в кортикальном слое, гиалиноза клубочков, склеротических изменений в интерстиции, атрофических изменений в канальцах. Следует отметить, в этой связи, что среднее ежегодное снижение СКФ у лиц с ХБП колеблется от 1 до 10 мл/мин. в год [37]. Показано также, что при наличии микроальбуминурии или протеинурии годовые темпы прогрессирования ХБП составляют до 9% [38], а каждое снижение СКФ на 10 мл/мин сопровождается увеличением смертности на 33% [39]. При этом, у пациентов с ХБП и уровнем СКФ < 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> замедление СКФ на каждые 10 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> сопровождалось нарастанием риска развития церебральной патологии на 27% [40,41]. По данным S.L. Seliger и соавт. [42], у пациентов пожилого возраста с почечной недостаточностью легкой и умеренной степени риск развития деменции повышался на 37% в сравнении с лицами того же возраста, но без почечной недостаточности.

B. Stengel et al. (2011) констатировали самую высокую смертность от всех причин и сердечно-сосудистых осложнений (ССО) у лиц в возрасте старше 65 лет при снижении СКФ ниже 45 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> [43]. Одновременно, у пожилых людей вероятность развития мозгового инсульта

существенно возрастает и продолжает прогрессивно увеличиваться по мере старения [44,45]. Если в возрасте 25-29 лет частота инсультов составляет 0,09 на 1000 человек, то в возрасте 70 лет и старше – 15,05 на 1000. При этом в последней возрастной группе преобладают женщины [46]. Однако, несмотря на определенные достижения в понимании причин инсульта, в том числе у пациентов молодого возраста, процент криптогенных инсультов все еще достаточно высок, составляя, по мнению разных авторов, от 20 до 40% [47]. Так, по данным одномоментных исследований Н.Б. Осетровой (2016) показано, что у лиц старше 50 лет выявляется высокая распространенность ХБП, которая достигает 100% при наличии СД и первичной АГ [48]. Даже при отсутствии указанной патологии, 55% людей этого возраста уже имеют ХБП, причем 20% – 3«А» стадию, когда СКФ ниже 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, что свидетельствует не только о склерозировании 50% клубочков, но и определяет высокий сердечно-сосудистый риск. Данное заключение было сделано на основании обследования только 170 человек. Вместе с тем риск возникновения почечной дисфункции гораздо выше в отдельно взятых популяциях людей. В частности, недавние исследования [49] установили, что важными предикторами развития ХБП у больных, страдающих болезнями органов дыхания, помимо продолжительности заболевания, являются такие показатели как масса тела, индекс курящего человека, объем форсированного выдоха за первую секунду, правосторонняя атриомегалия, систолическое давление в легочной артерии, толщина задней стенки левого желудочка, значение индекса Тиффно, содержание альбумина и общего белка плазмы. В другом исследовании показано, что у больных с эссенциальной формой АГ и имеющих хроническую сердечную недостаточность, практически у 45% из них уже выявляются признаки ХБП. О наличии последней свидетельствовало снижение расчетной СКФ и повышение уровня цистатина С в сыворотке крови [50].

В возникновении ЦВЗ на ранних стадиях ХБП немаловажную роль играют такие факторы как уровень воспалительной реакции и окислительный стресс, способствующие развитию эндотелиальной дисфункции, в том числе в сосудах головного мозга [51]. Так, недавние исследования убедительно показали, что пациенты молодого и среднего возраста с ХБП воспалительной этиологии уже на додиализной стадии имеют нарушения нейродинамического статуса [52]. В другом исследовании продемонстрировано, что частота

когнитивных нарушений возрастает по мере увеличения стадии ХБП [53], встречаясь на поздних стадиях примерно у 80% больных независимо от демографических показателей и сопутствующих заболеваний [54]. Также, у пациентов с ХБП отмечалось снижение способности головного мозга удерживать длительное концентрированное возбуждение, и замедление скорости генерации процесса возбуждения и торможения. Данные факты указывают на то, что ХБП представляет собой независимый фактор риска ЦВЗ [54]. Так, по данным Homocysteine Studies Collaboration [55], повышение уровня гомоцистеина крови на 3 мкмоль/л увеличивало риск острой церебральной патологии на 20%. Сосудистые эффекты гомоцистеина реализуются путем повреждения эндотелия вследствие генерации свободных радикалов с ингибацией синтеза оксида азота. При ХБП и ЦВЗ в пожилом и старческом возрасте развивается также дезорганизация коагуляционного статуса. У таких пациентов определяется увеличение концентрации фибриногена с одновременным торможением фибринолитической активности крови, агрегации тромбоцитов, ухудшение гемореологических параметров и уменьшение деформируемости эритроцитов [56]. Предполагается, что среди пожилых лиц при наличии почечной дисфункции когнитивные нарушения могут выявляться на начальных стадиях ХБП [57]. У пожилых больных с инсультом происходит также накопление коллагена типа IV, снижение сульфат протеингликана, хондроитина и дерматан сульфата, а также таких гликопротеинов, как ламинин, фибронектин и энактин [58]. В пожилом возрасте структурные изменения сосудов проявляются в виде утолщения базальной мембраны капилляров [59]. Кроме того, в возрастной группе 40-50 лет риск развития цереброваскулярной патологии в шесть раз выше, чем в группе 50-60 лет, что указывает на необходимость скрининга в более молодом возрасте, когда имеются преимущественно начальные проявления недостаточности мозгового кровообращения, и эффективность комплексного лечения может быть значительно выше [59].

**Гипергликемия и дислипидемия.** Головным мозгом потребляется до 70% глюкозы, образующейся в печени и выделяющейся из нее в кровь [60]. Потребление глюкозы мозгом взрослого человека, рассчитанное по артериовенозной разнице, составляет в среднем 0,25-0,30 мкмоль-г/мин. Эти данные позволяют считать, что глюкоза является основным субстратом окисления в головном мозге [61].

Проведенные исследования показывают, что при сохранении гликемии на уровне 15 ммоль/л на протяжении 2 часов происходит значимое повышение величины систолического и диастолического артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений и уровня катехоламинов крови [62]. Высокий уровень глюкозы в крови приводит к усилению агрегационной способности форменных элементов крови, угнетает дезагрегацию, снижает фибринолитическую активность [63]. Другим неблагоприятным эффектом гипергликемии является гликозилирование гемоглобина (HbA1), что повышает его сродство к кислороду и затрудняет его отдачу тканям. Это усугубляет тканевую гипоксию и снижает выживаемость нервных клеток в условиях редукции мозгового кровотока. Гипергликемия у больных с инсультом предрасполагает к отеку мозга, развитию лактацидоза, разрушению нервных клеток, что способствует увеличению процента летальности. Недавние исследования длительностью в 22 года показали, что ранний и интенсивный контроль глюкозы значительно снижает риск падения СКФ ниже 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> [64]. Отклик повышения СКФ в ответ на гипергликемию весьма быстрый: достаточно было у пациентов с СД 1-го типа в течение 80 минут зафиксировать глюкозу на уровне 12,5 ммоль/л, как у пациентов с гиперфилтацией СКФ дополнительно повышалась на 12%, а у пациентов с СД 1-го типа и с нормофилтацией, как и в контрольной группе, подобного не наблюдалось [65].

Прогрессирование ХБП, характерное для неполной компенсации гликемии (HbA1c > 8%) и рано развивающейся анемии, ускоряется при наличии АГ с нарушениями циркадного ритма [67,68]. Риск диабетической нефропатии (ДН) при значении АД, превышающем 130 и 85 мм рт. ст., увеличивается в три раза, а при величине АД более 160 и 100 мм рт. ст. становится 30-кратным [69]. Течение АГ у больных с хронической гипергликемией отличается рефрактерностью к проводимой терапии, поэтому достичь целевых значений АД у этих пациентов при монотерапии часто не представляется возможным. Кроме того, преобладающее число больных АГ, имеющих гипергликемию, относится к группе лиц с очень высоким риском развития ССО. В связи с этим лечение у них следует начинать сразу с комбинированной терапии [8].

При ХБП диабетической этиологии, в дополнение к вышесказанному, происходит связывание мезангиальными клетками гликозилированных липопротеинов низкой плотности (ЛПНП),

которые особенно подвержены перекисному окислению, и без того активированы при гипергликемии. В целом, при диабете гипергликемия и гиперфилтация связаны с ультраструктурными одновременными повреждениями почек и головного мозга. В течение четырех лет наблюдения у всех пациентов СД 2-го типа и АГ с гиперфилтацией и альбуминурией снижение СКФ составляло в среднем 3,37 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> в год, т. е. в четыре раза больше, чем спад СКФ в общей популяции. Более того, у пациентов с исходной гиперфилтацией к шестому месяцу наблюдения СКФ снижалась в 13 раз быстрее, чем у пациентов с исходной нормофилтацией [70]. Предполагается, что гиперфилтация связана с низкой ригидностью артерий и дисфункцией эндотелия. Установлена взаимосвязь уровня микроальбуминурии с эндотелиальной дисфункцией и повышением жесткости церебральных сосудов [70].

«Нефротоксическое» действие липидов широко исследуется с 1982 г., когда J. Moorhead была предложена теория о повреждающем действии гиперлипидемии на эндотелий капилляров клубочков [71]. С тех пор стало ясно, что мезангиальные клетки, имеющие рецепторы к ЛПНП, связывают и окисляют их, в результате чего запускается каскад реакций по выработке цитокинов, стимулирующих пролиферацию мезангия и развитие гломерулосклероза. Параллельно снижается выработка защитных протеогликанов и коллагенолитических ферментов, регулирующих образование мезангиального матрикса, а также ослабляются фагоцитарные свойства мезангиоцитов вследствие «перегрузки» мезангия макромолекулами. Липопротеины, отложившиеся в базальной мембране клеток, связывают отрицательно заряженные гликозаминогликаны и нейтрализуют ее отрицательный заряд, повышая, таким образом, проницаемость мембраны для белков. Помимо этого, фильтрующиеся в клубочках липопротеины, осаждаясь в канальцах почек, индуцируют тубулоинтерстициальные процессы, склероз интерстиция и развитие почечной недостаточности. При избыточном накоплении крупных липидных включений мезангиальные клетки, макрофаги и эпителиальные клетки канальцев в интерстиции приобретают вид «пенистых». При отсутствии липидмодифицирующей терапии нефрогенная дислипидемия существенно повышает риск прогрессирования ХБП и ЦВЗ. Так, при гипертриглицеридемии у больных ХБП диабетической этиологии риск прогрессирования ренальной дисфункции в терминальную стадию болезни почек увеличивается почти в 5

раз [69]. Предполагается, что окклюзия капилляров клубочков липидными депозитами и пенящими клетками замедляет интенсивность клубочковой фильтрации. Это, в свою очередь, приводит к повышению системного АД и внутриклубочкового давления в интактных нефронах, что способствует гломерулосклерозу.

Считается, что наибольшее повреждение клубочков почек вызывает высокий уровень холестерина (ХС) сыворотки крови. Так, гиперхолестериновая диета у экспериментальных животных вызывает появление в клубочках липидных депозитов, моноцитарной инфильтрации и гиперклеточности мезангия, увеличение мезангиального матрикса. Параллельно росту уровня ХС нарастает протеинурия и количество склерозированных клубочков. Темпы снижения СКФ обратно пропорциональны концентрации ХС липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) крови и прямо пропорционально уровню ХС липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) и аполипопротеина В. Клиническими исследованиями также показано, что при любых нефропатиях гиперлипидемия достоверно ускоряет прогрессирование почечной дисфункции, причем скорость прогрессирования зависит от уровня ХС, триглицеридов (ТГ), ХС ЛПНП, апоВ и ХС ЛПВП плазмы. А.В. Смирнов и др. [72] показали, что гиперлипидемия, преимущественно IIb и IV типов, свойственна всем больным хроническим гломерулонефритом, включая нетяжелые варианты, а ее выраженность зависит от клинического варианта заболевания, наличия нефротического синдрома (НС), хронической почечной недостаточности (ХПН) и АГ. Для нефротической гиперлипидемии характерно, прежде всего, значительное повышение уровня общего ХС за счёт ХС ЛПНП. При выраженном НС и длительном его персистировании повышается также уровень ТГ. Кроме того, наблюдаются изменения в субфракциях ЛПВП - увеличивается уровень апо А1 и снижается соотношение ХС/апоА1 во всех субфракциях ЛПВП. По мере прогрессирования НС повышаются уровни и фосфолипидов. Факторами, способствующими снижению уровня ХС ЛПВП, являются уменьшение экспрессии генов апопротеина АпоА2 и хроническое воспаление, независимо от наличия НС приводящее к снижению уровня альбумина, транспортирующего свободный холестерин из периферических тканей к ЛПВП [73]. Повышение уровня ТГ может быть частично объяснено значительным увеличением в плазме ApoC3, который является мощным ингибитором фермента липазы липопротеинов, от-

вечающей за деградацию частиц, богатых ТГ. Таким образом, длительность и тяжесть липидных нарушений при ХБП играют способствующую роль в развитии ЦВЗ. Напротив, коррекция нефрогенной гипер- и дислипидемий с применением липидмодифицирующей терапии (статины) существенно сокращает риски возникновения церебральной патологии. Так, метаанализ 12 клинических исследований продемонстрировал способность статинов снижать риск развития инсульта в среднем на 21% по сравнению с контролем [74]. При снижении уровня ХС ЛПНП на 1 ммоль/л вероятность развития любого вида инсульта достоверно уменьшается на 17%, а ИИ - на 19%. Установлено, что имеется прямая связь между повышением уровня общего холестерина и относительным риском развития ИИ [75]. Вместе с тем, при уровне ХС более 7,0 ммоль/л отмечается достоверно более высокие корреляции между уровнем ХС и риском возникновения ЦВЗ: в этих случаях прирост содержания ХС на 1,0 ммоль/л повышает риск развития ИИ уже на 25%. В другом многомерном исследовании показано, что при увеличении содержания ТГ в сыворотке на 1,0 ммоль/л риск развития ИИ возрастает на 15% [76].

Отрицательный результат был получен лишь в исследовании PROSPER (Patient-centered Research into Outcomes Stroke patients Prefer and Effectiveness Research): правастатин в дозе 40 мг/сут. практически не влиял на риск развития инсульта у пациентов пожилого возраста, несмотря на то, что за 3,2 года наблюдения отмечено существенное (на 34%) снижение уровня ХС ЛПНП [77]. По результатам HPS1 [78] был сделан вывод о том, что статины следует назначать всем пациентам с высоким риском развития инсульта, независимо от исходного уровня ХС и наличия атеросклероза коронарной локализации [79,80]. Для изучения влияния агрессивной липидоснижающей терапии на риск возникновения повторного инсульта было предпринято исследование SPARCL 2 (Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels), в котором приняли участие более 4700 пациентов с инсультом или транзиторными ишемическими атаками в анамнезе, но без ишемии миокарда и с низким исходным уровнем ХС ЛПНП. Аторвастатин в дозе 80 мг в сутки способствовал снижению уровня ХС ЛПНП в среднем на 38% и достоверно уменьшал риск повторных инсультов и сердечно-сосудистых событий, несмотря на незначительное повышение частоты геморрагических инсультов [81, 82]. В другом крупном метаанализе 13 клини-

ческих исследований с участием 32 000 пациентов терапия статинами достоверно снижала риск инсульта на 24%, риск сердечно-сосудистой смертности – на 25%. Риск инсульта снижался в группе лечения статинами на 25% при вторичной профилактике и на 15% - при первичной профилактике [83]. При этом у 970 пациентов с более умеренными сниженными значениями СКФ (30-60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>) наблюдалось снижение главных сердечно-сосудистых событий на 42%, включая снижение ИИ на 61% [84]. Долгосрочные проспективные исследования показали, что у лиц с СД 2-го типа (n=9795), получавших фенофибраты, величина СКФ снижалась медленнее, чем в группе «плацебо», т.е. падение СКФ составляло в группе «фенофибраты» 1,9 мл/мин в год, а в группе «плацебо» – 6,9 мл/мин [84]. Важно отметить тот факт, что ренопротективный эффект фибратов отчетливо замедлял темпы прогрессирования ХБП у пациентов с исходной триглицеридемией или одновременно с триглицеридемией и пониженным ХС – ЛПВП. Примечательно, что торможение снижения СКФ сопровождалось редукцией степени протеинурии.

В ряде исследований отмечено, что повышение концентрации ХС ЛПВП на 0,3 ммоль/л ассоциируется с сокращением риска развития ИИ более 11% [85]. Примечательно, что мета-анализ более поздних исследований по применению липидмодифицирующих препаратов у людей с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском показал снижение риска общей смерти на 14%, тогда как риски смерти, связанные с инсультами, сократились на 22% [86]. Более ощутимое снижение риска развития мозговых инсультов отмечено среди пациентов, принимающих большие дозы статинов. Согласно данным ЕОК от 2016 г. по лечению гипер- и дислипидемий, предпочтение при проведении липидмодифицирующей терапии у пациентов с почечной дисфункцией в ассоциации с ЦВЗ рекомендуется отдавать аторвастатину, так как другие классы статинов возможно могут усилить степень экскреции белка с мочой, тем самым поддерживая тяжесть почечной дисфункции [87]. Недавно проведенный метаанализ долгосрочных (не менее 5 лет) многоцентровых контролируемых исследований, проведенных с участием 90 056 пациентов, подтвердил это положение [88]. Снижение ХС ЛПВП на 1,0 ммоль/л/год уменьшало общую смертность на 12% и коронарную смертность – на 19%. Эти преимущества появляются уже к концу первого года лечения и в дальнейшем достоверно возрастают. В течение 5 лет 20%-е снижение ХС ЛПВП уменьшало (в расчёте на 1000

пациентов) основные сосудистые события на 48 случаев и ИИ – на 8 случаев. У лиц, имеющих только один фактор риска, на 18 случаев снижались основные коронарные события, на 25 – основные сосудистые события, на 5 – ИИ и на 12 случаев – коронарные реваскуляризации. При этом частота злокачественных новообразований за все годы применения статинов достоверно не изменялась [89].

**Артериальная гипертензия.** Одним из наиболее распространенных, а также самостоятельных факторов риска развития ХБП и ЦВЗ является стойкое повышение АД [4]. Общеизвестно, что почечная дисфункция сама по себе вызывает повышение АД, но с другой стороны, и повышенное АД приводит к развитию ХБП. При изменении АД происходит сокращение или расширение афферентных и эфферентных артериол – сосудов мышечного типа, входящих и, соответственно, выходящих из каждого клубочка. Таким образом, macula densa регулирует СКФ путем активации РААС, которая, в свою очередь, влияет на интенсивность системного и почечного кровообращения, на водно-солевой обмен и на объем циркулирующей в почках крови [90]. Стойкое повышение АД ассоциируется с развитием структурно-функциональных изменений как со стороны почек, так и головного мозга. Так, системная АГ приводит к возникновению прегломерулярного артериосклероза и со временем внутриклубочковая гиперфльтрация обуславливает развитие гломерулосклероза [91]. Тубулоинтерстициальный фиброз, пожалуй, служит завершающим этапом гипертонического ангионеврозиса, приводя к еще большему повышению степени АД и способствуя появлению неблагоприятных ССО [13, 29]. Снижение как систолического, так и диастолического АД является важным фактором уменьшения микроальбуминурии [92]. У пациентов пожилого и старческого возраста уровень систолического АД является более сильным прогностическим признаком развития ССО, чем уровень диастолического АД [13].

Важным моментом во взаимоотношениях системной и церебральной гемодинамики является понятие ауторегуляции мозгового кровообращения. Ауторегуляция кровообращения – спасательный механизм, данный природой для защиты жизненно важных органов (мозга, сердца, почек). Она тесно связана с величиной сердечного выброса и периферического сосудистого сопротивления. У здорового молодого человека ауторегуляция поддерживается в достаточно широком диапазоне средне динамического АД (от 60 до 150 мм рт. ст.). Выход за эти пределы приводит к

гиперперфузии и ишемии мозга (при уменьшении среднего АД) или его гиперперфузии (при увеличении последнего). При снижении среднего АД менее 60 мм рт. ст. вазодилатация оказывается чрезмерной и мозговой кровотоки снижается. При повышении среднего АД более 150 мм рт.ст. чрезмерная вазоконстрикция также негативно влияет на состояние мозгового кровообращения [90]. При длительной АГ перфузия мозга сохраняется на том же уровне, что и при нормотензии (50 мл/100 г в минуту). Гипертоническое ремоделирование сосудов в виде утолщения их стенок и уменьшения просвета обеспечивает большую надежность регуляции сосудистого тонуса при повышении АД, улучшает толерантность к эпизодам острого его подъема. Если АД снижается умеренно и постепенно, то ауторегуляция удерживает мозговое кровообращение на постоянном уровне. Несмотря на указанные популяционные нормы (60-150 мм рт. ст.), границы АД для поддержания ауторегуляции у каждого человека могут быть сугубо индивидуальными. Повреждение эндотелия также существенно ограничивает ауторегуляторные механизмы. Ширина диапазона ауторегуляции содержит большой запас прочности на случай резкого падения объемного кровотока или ситуационного повышения АД при стрессе или нагрузке. При АГ диапазон ауторегуляции смещается в сторону увеличения как нижней, так и верхней границы и может составлять 100-180 мм рт.ст. В основе этого явления лежит структурная и функциональная перестройка церебральных сосудов с сужением их диаметра, утолщением стенок и уменьшением чувствительности к вазодилатирующим агентам с соответствующим увеличением чувствительности к вазоконстрикторам [91]. Это еще раз подчеркивает важность постепенного, «мягкого» лечения, направленного не столько на быстрое достижение «целевого» АД, сколько на постепенное восстановление структурно-функционального состояния сосудов. У этих пациентов целесообразно применение этапной (ступенчатой) схемы снижения АД.

Среди лиц с АГ вероятность развития инсульта повышена в 3-4 раза. Головной мозг – один из главных органов-мишеней при АГ [4]. Практически у 50% больных старше 60 лет атеросклероз сочетается с АГ [94, 95]. Цереброваскулярные осложнения во многом определяют судьбу больных с АГ, являясь причиной стойкой утраты трудоспособности и приводя к летальному исходу [94]. Примерно в 10% случаев чрезмерное снижение АД у пожилых пациентов с ба-

рорефлекторной дисфункцией в начале гипотензивной терапии с гемодинамически значимым двусторонним стенозом внутренних сонных артерий может привести к ИИ в пограничных зонах кровоснабжения [95].

Реализация процессов прогрессирования цереброваскулярных, сердечно-сосудистых заболеваний и ХБП осуществляется по единому механизму активации нейроиммуноэндокринной системы. Происходит одновременная активация симпатической нервной системы, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой и ренин-ангиотензиновой систем. При развитии церебральной ишемии развивается стресс-реализующая реакция. Кортиколиберин индуцирует симпатoadrenalную систему, увеличивает выработку ренина и ангиотензина-II. Ангиотензин II, основное действие которого связано с вазоконстрикцией, одновременно влияет на внутрисосудистое воспаление через систему нуклеарного фактора-каппа (NF-κB), который, в свою очередь, стимулирует образование активных форм кислорода и повышает симпатический тонус [96, 97].

Известно, что активное снижение АД связано, прежде всего, с уменьшением риска развития цереброваскулярных осложнений и ИИ. Так, по данным исследования UK TIA (United Kingdom Transient Ischaemic Attack) [98], снижение систолического АД на 12 мм рт. ст., а диастолического – на 5 мм рт. ст. способствует уменьшению риска цереброваскулярных событий. Это положение подтверждается в исследовании VALUE (The Valsartan Antihypertensive Long-term Use Evaluation) [99], в котором антигипертензивный эффект сопровождался отчетливой тенденцией к снижению на 15% частоты развития инсульта в группе «амлодипин» по сравнению с группой «валсартан».

**Протеинурия.** Протеинурию традиционно рассматривали только как показатель тяжести поражения почек. Однако в последние годы появились новые данные, свидетельствующие о токсическом влиянии протеинурии на почки, в связи с чем сегодня обсуждается вопрос о потенциальной роли протеинурии в качестве независимого фактора прогрессирования ХБП [100, 13, 29,]. В экспериментальных и клинических работах было показано, что выраженность протеинурии тесно коррелирует со скоростью падения СКФ и темпом прогрессирования почечной дисфункции, вне зависимости от типа основного заболевания [100,4, 2, 5]. В норме тубулоциты, путём пиноцитоза, осуществляют обратный захват белков, прошедших через клубочковый фильтр в

первичную мочу, а также их разрушение (при участии лизосомальных ферментов) до аминокислот, которые затем поступают в системный кровоток и используются для биосинтеза [29]. При массивной (нефротической) протеинурии происходит функциональная перегрузка тубулоцитов, проявляющаяся накоплением в их цитоплазме вакуолей, содержащих непереваренные белки. Это сопровождается выработкой хемокинов, активирующих миграцию иммунных клеток с образованием воспалительного инфильтрата в тубулоинтерстиции, а также приводит к апоптозу тубулоцитов [8, 29]. Этому, как правило, способствуют долговременная экспрессия ингибитора-1 активатора плазминогена и нарастание активности трансформирующего фактора роста  $\beta$  [101, 102]. При повреждении клубочков в первичную мочу проникают фрагменты базальной мембраны капилляров клубочков, обладающие иммуногенностью, иммунные комплексы, комплемент, воспалительные цитокины, липиды и другие вещества, приводящие к распространению воспаления на почечные каналцы и интерстиций, повреждению тубулоцитов и активации тубулоинтерстициального фиброза.

Представляют интерес данные о том, что выраженная протеинурия, не сопровождающаяся повышением АД, вызывает значительное повреждение канальцевого эпителия, однако эти изменения могут длительное время носить обратимый характер и, возможно, не приводят к тубулоинтерстициальному фиброзу. Белки, попавшие в первичную мочу, вызывают экспрессию провоспалительных цитокинов, а также оказывают прямое токсическое действие на эпителиальные клетки канальцев [103]. Так, в более ранних наблюдательных исследованиях продемонстрирована роль протеинурии как самостоятельного фактора ускорения нефросклероза при патологии почек [100]. Схожие негативные эффекты протеинурии на течение ХБП получены среди лиц, страдающих мембранозными [104], мезангиокапиллярными [105] и фокально-сегментарными гломерулосклерозами [106]. В крупных эпидемиологических и клинических исследованиях было показано, что наличие выраженной протеинурии является неблагоприятным прогностическим признаком, а ее снижение под влиянием терапии сопровождается торможением прогрессирования ХБП. Наличие ассоциации протеинурии с развитием мозгового инсульта показано в

работах А.Е. Кратнова и др. (2004), где результаты проспективного исследования выявили достоверное увеличение степени экскреции белка с мочой у лиц с ССО [107]. Был проведен ретроспективный анализ проспективного когортного исследования, включившего более 3400 пациентов с острым ИИ. Протеинурия присутствовала у 12,8% пациентов. Средний период наблюдения составил  $3,56 \pm 2,22$  года, в течение которого было зафиксировано 681 случаев смерти от всех причин (460 сердечно-сосудистых смертей и 221 – не сердечно-сосудистых смертей). Многомерный регрессионный анализ Кокса показал, что наличие протеинурии было независимым фактором риска смерти от всех причин. Таким образом, проведенное исследование показало, что протеинурия, выявленная при экспресс-анализе мочи, является значимым предиктором смерти в остром периоде ИИ [108]. В другом исследовании М.В. Мензоров и др. (2014) на основании обследования пациентов с мозговым инсультом установили, что у более 30% лиц выявлены признаки острой дисфункции почек [109]. Схожие результаты были получены и в других исследованиях, где частота ренальной дисфункции у больных с инсультом варьировала от 3 до 46% [110]. Есть основание полагать, что дисфункция почек достоверно чаще наблюдается у пациентов с геморрагическим инсультом. Вместе с тем установлено, что наличие мозгового инсульта ассоциируется с увеличением риска возникновения ухудшений функции почек [109]. И наоборот, наложение острой дисфункции почек у лиц с инсультом достоверно ухудшает отдаленный прогноз [112]. Бесконтрольный прием нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) у лиц с ЦВЗ могут ингибировать выработку простагландинов в почках и, тем самым, индуцировать у них острую дисфункцию почек. Целесообразно отметить, что совместный прием ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента и НПВП при разнообразных неврологических патологиях создаёт непосредственную угрозу для почки [112]. Так, De Silva и соавт. установили, что острые нарушения мозгового кровообращения и транзиторные ишемические атаки у лиц с ренальной дисфункцией приводят к замедлению СКФ [113].

**Гиперурикемия.** Известно, что мочевая кислота плазмы (МКП) является провоспалительным соединением, стимулируя выделение провоспалительных цитокинов. Предполагают, что существует несколько потенциальных механизмов, благодаря которым МКП может играть патогенетическую роль в

развитии ЦВЗ или, наоборот, воздействовать на клинические проявления у лиц с установленным атеросклерозом [114,115]. Согласно рекомендациям EULAR (Европейской антиревматической лиги) гиперурикемией считается повышение МКП выше 360 мкмоль/л, а для лиц, страдающих патологией почек – свыше 420 мкмоль/л [116]. Очевидно, что повышенный уровень МКП усиливает окисление ЛПНП и способствует липидной перекисидации, а также связан с увеличенной продукцией свободных кислородных радикалов. Оксидантный стресс и повышенное образование окисленных ЛПНП в стенке артерий может играть роль в прогрессировании атеросклероза [117]. МКП может быть вовлечена также в адгезию и агрегацию тромбоцитов. Эти свойства мочевой кислоты породили гипотезу о том, что гиперурикемия повышает риск коронарного тромбоза у пациентов с уже имеющимися коронарными заболеваниями. С другой стороны, предполагают, что повышение МКП отражает повреждение эндотелия [117]. Эндотелиальная дисфункция, проявляющаяся снижением эндотелий-зависимой сосудистой релаксации в результате действия оксид азота (NO), обычна для пациентов с ЦВЗ, СД 2-го типа, АГ и играет роль в развитии атеросклероза. В эндотелиальных клетках присутствует ксантиноксид, который является генератором свободных кислородных радикалов. МКП и ксантиноксид повышены и определяются гораздо в большей концентрации в сосудах, пораженных атеросклерозом, чем в здоровой сосудистой ткани. В свою очередь, при постоянной гиперурикемии развитие АГ связано с формированием прегломерулярной артериопатии и тубулоинтерстициальным поражением [118]. Кроме того, даже при умеренной гиперурикемии наблюдается персистирующее сужение приносящей и выносящей почечных артериол, приводящее к росту давления в клубочках [119]. Повышение уровня МКП стимулирует активацию ренин-ангиотензиновой системы и усугубляет дисфункцию эндотелия, персистенция которой, как правило, обуславливает возникновение почечной дисфункции и ЦВЗ [120]. Кроме того, в условиях ишемии происходит превращение фермента ксантиноксидоредуктазы в ксантиноксидазу, что приводит к изменению метаболизма ксантинов, превращению МКП из антиоксиданта в прооксидант и стимулированию оксидативного стресса. Гиперурикемия способствует эндотелиальной дисфункции за

счет угнетения синтеза NO. Этот эффект мочевой кислоты обусловлен ее прооксидантными свойствами в условиях измененного метаболизма. МКП также стимулирует пролиферацию гладкомышечных клеток сосудов путем активации ростовых факторов, вазоконстрикторных и провоспалительных молекул. Таким образом, МКП является не только маркером, но и активным компонентом развития ЦВЗ и ХБП [13]. В широко известном исследовании NHANES I (the National Health and Nutrition Examination Survey) обнаружена самостоятельная связь между гиперурикемией и ростом ССО [121]. С повышением уровня МКП риск смерти от коронарной болезни сердца возрастал как у мужчин, так и у женщин. Вместе с тем, увеличение концентрации МКП на 1 мг/дл (59,5 мкмоль/л) ассоциировалось со значительным ростом летальности независимо от пола [121]. В частности, 12-летнее исследование PIUMA (Progetto Ipertensione Umbria Monitoraggio Ambulatoriale Study), в котором участвовало более 1500 ранее не леченных пациентов с АГ, также продемонстрировало, что уровень МКП – сильный предиктор кардиоваскулярной заболеваемости и смертности [122]. Изучение больных СД 2-го типа показало значительное повышение частоты мозговых инсультов при росте уровня МКП. При этом связь оставалась значимой даже после исключения других кардиоваскулярных факторов риска. Хроническая гиперурикемия, способствуя развитию окислительного стресса и эндотелиальной дисфункции, является главным фактором повреждения головного мозга у пациентов с ИИ [123,124,125]. МКП – это сильнодействующая эндогенная антиоксидантная молекула. Уровень мочевой кислоты коррелирует с экскрецией альбуминов с мочой, которые, как уже отмечено выше, являются предвестниками развития нефросклероза, а нарушение почечной гемодинамики предшествует нарушению метаболизма МКП у пациентов с ХБП [126,127].

При наличии МС риск развития мозгового инсульта значительно возрастает, что было установлено в более ранних проспективных исследованиях [128,115]. Важно отметить, что в данной когорте лица женского пола были более подвержены развитию мозгового инсульта, чем мужского пола [128]. МС сохраняет свое значение в качестве фактора, предрасполагающего к ХБП, даже при наличии других факторов риска. У пациентов, имеющих МС, вероятность возникнове-



ния признаков дисфункции почек (альбинурия, снижение расчетной СКФ) увеличивается более чем на 80% [129, 38]. Так, на экспериментальных моделях было показано, что даже незначительная гиперурикемия усиливает синтез ренина, ингибирует активность нейрональной НО-синтетазы в macula densa, вызывает внутриклубочковую гипертензию и повреждение интерстиция, а со временем отмечается гипертрофия почечных клубочков [130, 13]. Дальнейшее отложение кристаллов мочевой кислоты оказывает прямое цитотоксическое действие и вызывает развитие иммунного воспаления в интерстиции мозгового вещества почек [13,29]. Кроме того, при МС гиперпродукция альдостерона сопровождается отложением внеклеточных депозитов около почечных клубочков, приводя к запуску нефрогенного механизма развития АГ, усугублению течения АГ и формированию гломерулосклероза [131,132,133]. При МС вероятность развития клинической стадии ХБП возрастает в 2,79 раза. Показано также, что риск ХБП возрастает по мере увеличения числа компонентов МС: присутствие одной составляющей его увеличивает относительный риск почечного поражения в 1,49 раза, двух – в 1,86, трех – в 2,65 раза [134,135,132]. Эпидемиологические исследования показали, что микроальбинурия 30-300 мг/сут, увеличивает сердечно-сосудистую заболеваемость [136,137].

Таким образом, представленные в данном обзоре данные свидетельствуют о том, что церебральные и ренальные системы в организме имеют тесные физиологические связи и изменения в одной запускают каскад патофизиологических сдвигов в других системах организма. В этой связи, сегодня можно говорить о том, что ХБП и ЦВЗ представляют собой не отдельные заболевания, а новое наднурологическое понятие – цереброренальный синдром, а следовательно и единую задачу, решение которой требует мультидисциплинарного подхода. Если учесть, что на настоящем этапе развития медицины наиболее важной задачей здравоохранения является проведение первичной и вторичной профилактики заболеваний, то длительность доклинического периода нарушений со стороны головного мозга и наличие латентного периода почечной дисфункции делают возможным осуществление весьма эффективных превентивных мероприятий ещё на начальных этапах возникновения структурно-функциональных изменений.

#### Литература.

1. National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiatives. K/DOQI Clinical Practice

- Guidelines for Chronic Kidney Disease Evaluation Classification Stratification // *Am. J. Kidney Disease*. 2002; 39 (Suppl. 1).1-266.
- Смирнов А.В., Есаян А.М., Каюков И.Г. и др. Современные подходы к замедлению прогрессирования болезни почек // *Нефрология*. 2003; 3:89-99.
  - Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Anemia Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease // *Kidney Int*. 2012; 2: 114-164.
  - Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // *Journal of Hypertension*. 2013; 31:7: 1281-1357. doi: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc.
  - Мoiseev В.С., Мухин Н.А., Смирнов А.В. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции // *Российский кардиологический журнал*. 2014; 8:7-37.
  - Yuan J., Zou X.R., Han S.P. et al. and on behalf of the C-STRIDE study group. Prevalence and risk factors for cardiovascular disease among chronic kidney disease patients: results from the chinese cohort study of chronic kidney disease (C-STRIDE) // *BMC Nephrol*. 2017; 18: 23. doi:10.1186/s12882-017-0441-9.
  - Бельская Г.Н., Чуприна С.Е., Воробьев А.А. и др. Когнитивные нарушения при инсульте: возможности медикаментозной коррекции // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2016; 116(5): 33-37. doi: 10.17116/jnevro 20161165133-37.
  - Ким И.В., Бочкарева Е.В., Варакин Ю.Я. Единство подходов к профилактике ишемической болезни сердца и цереброваскулярных заболеваний // *Профилактическая медицина*. 2015; 18(6):24-33. 10.17116/profmed201518624-33.
  - Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения Кыргызской Республики в 2015 году. Республиканский медико-информационный центр. Бишкек. 2016.
  - Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Состав больных и показатели качества лечения на заместительной терапии терминальной хронической почечной недостаточности в Российской Федерации в 1998-2013 гг. (Отчет по данным регистра заместительной почечной терапии Российского Диализного Общества. Часть вторая) // *Нефрология и диализ*. 2016;18(2):98-164.
  - Ягудина Р.И., Сертик В.Г., Абдраштова Г.Т., Котенко О.Н. Экономическое бремя хронической болезни почек в Российской Федерации // *Фармакоэкономика: теория и практика*. 2014; 2(4):34-39.
  - Hill N.R., Fatoba S.T., Oke J.L. et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease-A Systematic Review and Meta-Analysis // *PloS One*. 2016; 6:11(7):e0158765. http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0158765.

13. Мухин Н.А. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание. ГЭОТАР-МЕД. 2016. 608 с.
14. Chen J., Budoff M.J., Reilly M.P. et al. Coronary Artery Calcification and Risk of Cardiovascular Disease and Death Among Patients With Chronic Kidney Disease // *JAMA. Cardiol.* Published online March 22, 2017. doi:10.1001/jamacardio.2017.0363.
15. Subbiah A.K., Chhabra Y. K., Mahajan S. Cardiovascular disease in patients with chronic kidney disease: a neglected subgroup // *Heart Asia.* 2016; 8(2): 56-61. doi:10.1136/heartasia-2016-010809.
16. Суслина З.А., Варакин Ю.Я., Верецагин Н.В. Сосудистые заболевания головного мозга. Эпидемиология. Патогенетические механизмы. Профилактика. М: МЕДпресс-информ., 2009. 352 с.
17. Калинина А.М., Ипатов П.В., Каминская А.К., Кушунина Д.В. Выявление болезней системы кровообращения и риска их развития при диспансеризации взрослого населения: методологические аспекты // *Терапевтический архив.* 2015; 1:31-37. doi: 10.17116/terarkh201587131-37.
17. Стародубцева О.С., Бегичева С.В. Анализ заболеваемости инсультом с использованием информационных технологий // *Фундаментальные исследования.* 2012;8:2:424-427.
18. Верецагин Н.В., Варакин Ю.Я. Регистры инсульта в России: результаты и методологические основы проблемы // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова (приложение «Инсульт»).* 2001;1:34-40.
19. Исайкин А.И. Патогенетические аспекты терапии ишемического инсульта // *Трудный пациент.* 2010;4:21-25.
20. Гайдаева Ю.О., Коваленка В.М., Корнацького В.М. Стан здоров'я населення України та забезпечення надання медичної допомоги // *За ред. – К., 2007. 97с.*
21. Новикова Л.Б. Организация специализированной медицинской помощи больным с инсультом в Республике Башкортостан // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2012; 12:2:72-76.
22. Гусев Е.И. Проблема инсульта в России // *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова (приложение «Инсульт»).* 2003; 9:3-7.
23. Скворцова В.И., Иванова Г. Е., Гудкова В. В. и др. Принципы ранней реабилитации больных с инсультом // *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. Инсульт (приложение к журналу).* 2002;7:28-33.
24. Дамулин И.В. Постинсультная деменция. Некоторые диагностические и терапевтические аспекты // *Психиатрия и психофармакотерапия.* 2005; 1:28-32.
25. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В. Проблема инсульта в Российской Федерации: время активных совместных действий // *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2007;8:4-10.
26. Камчатнов П.Р., Умарова Х.Я., Чугунов А.В. Метаболическая терапия в лечении больного ишемическим инсультом // *Фарматека.* 2015;9:20-26.
27. Стаховская Л.В., Ключихина О.А., Богатырева М.Д., Чугунова С.А. Анализ эпидемиологических показателей повторных инсультов в регионах Российской Федерации (по итогам территориально-популяционного регистра 2009-2014 гг.) // *Consilium medicum.* 2016; 9:8-11.
28. Наточин Ю.В. Развитие почки и проблемы педиатрической нефрологии // *Клиническая нефрология.* 2011;4:4-9.
29. Рябов С.И. Нефрология: руководство для врачей: в 2 томах // *Руководство для врачей. СпецЛит.* 2013. 232 с.
30. Yamaguchi Y. Nephrosclerosis: Pathogenesis, pathophysiology, and therapy // *Nihon Rinsho.* 2006; 64(2):467-72. PMID:16523935.
31. Mullins L.J., Conway B.R., Menzies R.I. et al. Renal disease pathophysiology and treatment: contributions from the rat // *Disease Models & Mechanisms.* 2016;9:1419-1433; doi:10.1242/dmm.027276.
32. Смирнов А.В., Шилов Е.М., Добронравов В.А. Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению // *Санкт-Петербург: Левша. Санкт-Петербург.* 2012. 51 с.
33. Bowling C.B., Muntner P. Epidemiology of chronic kidney disease among older adults: a focus on the oldest old // *J Gerontol A BiolSci Med Sci.* 2012;67(12):1379-1386. doi: 10.1093/gerona/gls173.
34. Arora P., Vasa P., Brenner D. et al. Prevalence estimates of chronic kidney disease in Canada: results of a nationally representative survey // *CMAJ.* 2013;185(9):E417-E423. doi: 10.1503/cmaj.120833.
35. Zhang Q.L., Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: Systematic review [Electronic resource] // *BMC Public Health.* 2008; Access mode: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2377260>.
36. Rius F., Pizaro E., Salinas I. et al. RAge as a determinant of glomerular filtration rate in noninsulin-dependent diabetes mellitus // *Nephrol Dial Transplant.* 1995;10:1644-1647. PMID:8559483.
37. Дедов И.И., Шестакова М.В. Диабетическая нефропатия // *Москва. «Универсум пабблишинг», 2000. 240 с.*
38. Смирнов А. В., Шилов Е. М., Добронравов В. А. и др. Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению // *Нефрология.* 2012;16(1):89-115.
39. Vanholder R., Massy Z., Argiles A. Chronic kidney disease as a cause of cardiovascular morbidity and mortality // *Nephrol. Dial. Transplant.* 2005;20:1048-1056. doi:10.1093/ndt/gfh813.
40. Go A.S., Chertow G.M., Fan D. et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization // *N Engl J Med.* 2004; 351(13): 1296-1305. doi:10.1056/NEJMoa041031.

41. Деменко Т.Н., Чумакова Г.А., Чугунова Ю.В. Особенности когнитивной функции у пациентов с фибрилляцией предсердий // *Анналы аритмологии*. 2015; 12:4:215-224. doi:10.15275/annaritm.2015.4.3
42. Seliger S.L., Siscovick D.S., Stehman-Breen C.O. et al. Moderate renal impairment and risk of dementia among older adults: The Cardiovascular Health Cognition study // *J Am Soc Nephrol*. 2004; Jul; 15(7):1904-1911. PMID: 15213280.
43. Stengel B., Metzger M., Froissart M. et al. Epidemiology and prognostic significance of chronic kidney disease in the elderly—the Three-City prospective cohort study // *Nephrol Dial Transplant*. 2011; 26(10):3286-3295. doi: 10.1093/ndt/gfr323.
44. Adams R.J., Albers G., Alberts M.J. et al. Update to the AHA/ASA recommendations for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack // *Stroke*. 2008; 39:5:1647-1652. doi: 10.1161/STROKEAHA.107.189063.
45. Sanossian N., Ovbiagele B. Prevention and management of stroke in very elderly patients // *Lancet Neurol*. 2009; 8:11:1031-1041. doi:10.1016/S1474-4422(09)70259-5.
46. Adams H.P. Jr, del Zoppo G., Alberts M.J. et al. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: the American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists // *Stroke*. 2007; 38:1655-1711.
47. Guercini F., Acciarresi M., Agnelli G., Paciaroni M. Cryptogenic stroke: time to determine aetiology // *J Thromb Haemost*. 2008; 6:549-554. doi:10.1111/j.1538-7836.2008.02903.x.
48. Осетрова Н.Б. Распространенность и структура хронической болезни почек у лиц старше 50 лет. Достижения персонализированной медицины сегодня - результат практического здравоохранения завтра. Сборник тезисов VII Всероссийского конгресса эндокринологов ФГБУ "Эндокринологический научный центр" Минздрава России; Министерство здравоохранения Российской Федерации; Общественная организация "Российская ассоциация эндокринологов". УППринт. 2016; 387:194. doi:10.14341/VIIREC.
49. Долгополова Д.А. Предикторы развития хронической болезни почек у больных хронической обструктивной болезнью легких // *Клиницист*. 2016; 3:10:51-57. doi:10.17650/1818-8338-2016-10-3-51-57.
50. Боровкова Н.Ю., Кузнецова Т.Е., Боровков Н. Н. и др. Выбор оптимальной антигипертензивной терапии у больных хронической сердечной недостаточностью с признаками хронической болезни почек // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2016; 15(6): 19-23. <http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2016-6-19-23>.
51. Davignon J., Ganz P. Role of endothelial dysfunction in atherosclerosis // *Circulation*. 2004; 109 (15): 27-32. doi:10.1161/01.CIR.0000131515.03336.f8.
52. Фомина Н.В., Егорова М.В., Смакотина С.А., Лотц С.В. Оценка показателей нейродинамики, памяти, внимания у пациентов с хроническим гломерулонефритом молодого и среднего возраста // *Медицина в Кузбассе*. 2015; 2 (14):39-42.
53. Рогова И.В., Фомин В.В., Дамулин И.В. и др. Сосудистые когнитивные нарушения при хронической болезни почек // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2015; (1):11-18. doi: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2015-1-11-18>.
54. Paglieri C., Bisbocci D., Caserta M. et al. Hypertension and cognitive function // *Clin Exp Hypertens*. 2008; 30 (8): 701-710. <http://dx.doi.org/10.1080/10641960802563584>.
55. Homocysteine Studies Collaboration. Homocysteine and risk of ischemic heart disease and stroke: a meta-analysis // *JAMA*. 2002; 288:2015-2022. PMID: 12387654.
56. Post J.B., Jegede A.B., Morinb K. et al. Cognitive profile of chronic kidney disease and hemodialysis patients without dementia // *Nephron Clinical Practice*. 2010; 116 (3): 247-255. doi: 10.1159/000317206.
57. Quilliam B.J., Lapane K.L. Clinical correlates and drug treatment of residents with stroke in long-term care // *Stroke*. 2001; 32:1385-1393. doi.org/10.1161/01.STR.32.6.1385.
58. Румянцева С.А., Ступин В.А., Афанасьев В.В. Второй шанс (Современные представления о нейропротекции) // М: Медицинская книга. 2011. 174 с.
59. Овсянникова Н.А., Арзев А.Л., Жулев Н.М. Цереброваскулярные заболевания и коморбидные состояния – новое представление проблемы // *Вестник Санкт-Петербургского университета*. 2011; 2:11:147-154.
60. Исаев Н.К., Стельмашук Е.В., Зоров Д.Б. Клеточные механизмы гипогликемии головного мозга // *Биохимия*. 2007; 72(5):586-595.
61. Babeau P., Seizet A. and Cooperating Medical Group. Double-blind randomized trial of a dihydroergocryptine mesylate-caffeine combination (Vasobral) in mental and behavioral disorders in elderly out-patients // *Sem Hop Paris*. 1986; 62:1137-1142.
62. Bakker W., Eringa E.C., Sipkema P., van Hinsbergh V.W. Endothelial dysfunction and diabetes: roles of hyperglycemia, impaired insulin signaling and obesity // *Cell Tissue Res*. 2009; 335:165-189. doi:10.1007/s00441-008-0685-6.
63. Volpato S., Maraldi C., Ble A. et al. Prescription of antithrombotic therapy in older patients hospitalized for transient ischemic attack and ischemic stroke: the GIFA study // *Stroke*. 2004; 35:913-917. doi:10.1161/01.STR.0000121648.74433.b5.

64. DCCT/EDIC Research Group, de Boer I.H., Sun W., Cleary P.A. et al. Intensive diabetes therapy and glomerular filtration rate in type 1 diabetes // *N Engl J Med.* 2011; 365:2366-2376. doi:10.1056/NEJMoa1111732.
65. Wiseman M.J., Mangili R., Alberetto M et al. Glomerular response mechanisms to glycemic changes in insulin-dependent diabetics // *Kidney Int.* 1987; 31:1012-1018. PMID:3295358.
66. Retnakaran R., Cull C.A., Thorne K.L. Risk factors for renal dysfunction in type 2 diabetes: UK prospective diabetes study // *Diabetes.* 2006;55:1832-1839. doi:10.2337/db05-1620.
67. Thomas M.C. Anemia in diabetes: marker or mediator of microvascular disease? // *Nat. Clin. Proc. Nephrol.* 2007; 3:20-30. DOI:10.1038/ncpneph0378.
68. Keane W.F., Zhang Z., Lyle P.A. Risk scores for predicting outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy: the RENAAL study // *Clin. J. Am. Soc. Nephrol.* 2006; 1:761-767. doi:10.2215/CJN.01381005.
69. Yokoyama H., Sone H., Oishi M. Prevalence of albuminuria and renal insufficiency in type 2 diabetes: JDDM15 study // *Nephrol. Dial. Transplant.* 2009; 24:1212-1219. doi:https://doi.org/10.1093/ndt/gfn603.
70. Jassal S.K., Kritz-Silverstein D., Barrett-Connor E. A Prospective Study of Albuminuria and Cognitive Function in Older Adults // *Am J Epidemiol.* 2010; 171(3):277-286. doi:10.1093/aje/kwp426.
71. Moorhead J.F., Chan M.K., El Nahas M, Varghese Z. Lipid nephrotoxicity in chronic progressive glomerular and tubulo-interstitial disease // *Lancet.* 1982;1:1309-1311. PMID:6128601.
72. Смирнов А. В. Клиническое и прогностическое значение дислипидемий у больных ХГН. Дис. ... д.м.н. СПб, 1997. 244 с.
73. Corella D., Peloso G., Arnett D. K. et al. APOA2, dietary fat, and body mass index: replication of a gene-diet interaction in 3 independent populations // *Archives of internal medicine.* 2009;169(20):1897-1906. doi:10.1001/archinternmed.2009.343.
74. Bucher H., Griffiths L.E. Guyatt G.H. Effect of HMGCoA reductase inhibitors on stroke. A meta-analysis of randomized controlled trials // *Ann. Intern. Med.* 1998;128:89-95. PMID:9441587.
75. Flint A.C., Kamel H., Navi B.B. et al. Statin use during ischemic stroke hospitalization is strongly associated with improved poststroke survival // *Stroke.* 2012;43:147-154. doi:10.1161/STROKEAHA.111.627729.
76. Sever P.S., Dahlof B., Poulter N.R. et al. for the ASCOT investigators. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial - Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomized controlled trial // *Lancet.* 2003; 361: 1149-1158.
77. Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial // *Lancet.* 2002;360:7-22. doi:10.1016/S0140-6736(02)09327-3.
78. Amarenco P., Albers G.W., Denison H. et al. Efficacy and safety of ticagrelor versus aspirin in acute stroke or transient ischaemic attack of atherosclerotic origin: a subgroup analysis of SOCRATES, a randomised, double-blind, controlled trial // *Lancet Neurol.* 2017;16(4):301-310. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30038-8.
79. Reiner Ž., Catapano A.L., Backer G. De. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias // *Eur Heart J.* 2011; 32:1769-1818. doi:https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehr158.
80. Amarenco P., Goldstein L.B., Szarek M et al. Effects of intense low-density lipoprotein cholesterol reduction in patients with stroke or transient ischemic attack. The Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL) trial // *Stroke.* 2007;38:3198-3204. doi:10.1161/STROKEAHA.107.493106.
81. Amarenco P., Bogousslavsky J., Callahan A. et al. for the SPARCL investigators. High-dose atorvastatin after stroke or transient ischemic attack // *N Engl J Med.* 2006;355:549-559. doi:10.1056/NEJMoa061894.
82. Graham J., Alter D., Borch-Johnsen K. et al. European guidelines on cardiovascular prevention in clinical practice: executive summary / Fourth Joint Task Force of European Society of Cardiology and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Constituted by representatives on nine societies and by invited experts) // *Eur. J. Cardiol. Prevent. Rehabil.* 2007;4(Suppl.2):S1-113. doi:10.1097/01.hjr.0000277984.31558.c4.
83. Davis T.M., Ting R., Best J.D. et al. Effects of fenofibrate on renal function in patients with type 2 diabetes mellitus: the Fenofibrate Intervention and Event Lowering in Diabetes (FIELD) Study, *Diabetologia.* 2011;54:280-290. doi:10.1007/s00125-010-1951-1.
84. Chroinin D.N., Asplund K., Asberg S. et al. Statin therapy and outcome after ischemic stroke. Systematic review and meta-analysis of observation studies and randomized trials // *Stroke.* 2013;44:448-456. doi:10.1161/STROKEAHA.112.668277.
85. Фоякин А.В., Гераскина Л.А. Профилактика ишемического инсульта. Рекомендации по гиполитидемической терапии. Москва. ИМА - Пресс. 2015. 72 с.
86. Catapano A. L., Graham I., De Backer G. et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias // *European Heart Journal.* 2016;37:39:2999-3058. doi:10.1093/eurheartj/ehw272.
87. Baigent C., Keech A., Kearney P.M et al. Cholesterol Treatment Trialists` (CTT) Collaborators Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90 056 participants in 14 randomized trial of statins // *Lancet.* 2005;366:1267-1278. doi:10.1016/S0140-6736(05)67394-1.
88. Liu H.W., Bian S.Y., Zhu Q.W., Zhao Y.X. Cancer risk in older people receiving statin therapy: a meta-analysis of randomized controlled trials // *J Geriatr Cardiol.* 2016;13(8):693-700. doi:10.11909/j.issn.1671-5411.2016.08.008.

90. Vallon V. The proximal tubule in the pathophysiology of the diabetic kidney // *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2011;300(5):R1009-1022. doi:10.1152/ajp-regu.00809.2010.
91. Johnston R.J., Rodriguez-Iturbe B., Schreiner G.F., Herrera-Acasba J. Hypertension: a microvascular and tubulointerstitial disease // *J Hypertens.* 2002; [Suppl 3]: S1-S7.
92. Garcia-Donaire J.A., Ruilope L.M. Cardiovascular and renal links along the cardiorenal continuum // *Нефрология.* 2013; 1(17): 11-19.
93. Chalmers J., Todd A., Chapman N. et al. International Society of Hypertension (ISH): statement on blood pressure lowering and stroke prevention // *J Hypertens.* 2003;21:651-663.
94. Weycker D., Edelsberg J., Vincze G. et al. Blood pressure control in patients initiating antihypertensive therapy // *Ann Pharmacother.* 2008;42:169-176. doi:10.1345/aph.1K506.
95. Mangla R., Kolar B., Almast J. et al. Border zone infarct: pathophysiologic and imaging characteristic // *Radiographics.* 2011; 31:5:1201-1214. doi:http://dx.doi.org/10.1148/rg.315105014.
96. Pueyo M E., Gonzalez W., Nicoletti A. et al. Angiotensin II stimulates endothelial vascular cell adhesion molecule-1 via nuclear factor-kappaB activation induced by intracellular oxidative stress // *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 2000;20:3:645-651. doi.org/10.1161/01.ATV.20.3.645.
97. Ruiz-Ortega M, Lorenzo O., Egido J. Angiotensin III increases MCP-1 and activates NF-kappaB and AP-1 in cultured mesangial and mononuclear cells // *Kidney Int.* 2000;57:6:2285-2298. doi.org/10.1046/j.1523-1755.2000.00089.x.
98. Kjeldsen S.E., Dahlöf B., Devereux R.B. et al. Effects of losartan on cardiovascular morbidity and mortality in patients with isolated systolic hypertension and left ventricular hypertrophy: a Losartan Intervention for Endpoint Reduction (LIFE) substudy // *JAMA.* 2002;288:1491-1498. PMID:12243636.
99. Julius S, Kjeldsen S.E., Weber M et al. Outcomes in hypertensive patients at high cardiovascular risk treated with regimens based on valsartan or amlodipine: the VALUE randomised trial // *Lancet.* 2004; 363:2022-2031. doi:10.1016/S0140-6736(04)16451-9.
100. Locatelli F., Marcelli D., Comelli M, Giangrande A. Proteinuria and blood pressure as causal components of progression to end-stage renal failure // *Neprol Dial Transplant.* 1996;11(3):461-467.PMID:8710157.
101. Epstein M. Aldosterone as a mediator of progressive renal disease: pathogenetic and clinical implications // *Am J Kidney Dis.* 2001; 37(4):677-688.doi:http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6386(01)80115-3.
102. Brown N.J., Vanghan D.E., Fogo A.V. Aldosterone and PAI-1: implications for renal injury // *J Nephrol.* 2002; 15(3): 230-235. PMID:12113592.
103. Agrawal A., Kamila S., Reddy S. et al. Effect of telmisartan on kidney function in patients with chronic kidney disease: an observational study // *J Drug Assess.* 2016;5(1): 24-28.doi:10.1080/21556660.2016.1252380.
104. Erwin D.T., Donadio J.V Jr., Holley K.E. The clinical course of idiopathic membranous nephropathy // *Mayo Clin Proc.* 1973; 48(10):697-712. PMID:4745542.
105. Cameron J.S., Turner D.R., Heaton J. et al. Idiopathic mesangiocapillary glomerulonephritis: comparison of types I and II in children and adults and long-term prognosis // *The American journal of medicine.* 1983;74:2:175-192.
106. Cameron J. S., Turner D. R., Ogg C. S. et al. The long-term prognosis of patients with focal segmental glomerulosclerosis // *Clinical nephrology.* 1978;10:6:213-218.
107. Кратнов А.Е., Петрова Н.П. Активация кислородзависимого метаболизма нейтрофилов и протеинурия – единые факторы риска неблагоприятного исхода при геморрагическом инсульте и инфаркте миокарда // *Медицинская иммунология.* 2004; 6: (3-5): 206-210.
108. Kim J., Song T.J., Song D., Yoo J. Prognostic value of urine dipstick proteinuria on mortality after acute ischemic stroke. // *Atherosclerosis.* 2016;25:253:118-123. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2016.08.030.
109. Гердт А.М., Шутков А.М., Мензоров М.В. и др. Острое повреждение почек и внутригоспитальная летальность больных с инсультом // *Клиническая медицина.* 2015;93(7):50-55.
110. Khatri M, Himmelfarb J, Adams D. et al. Acute Kidney Injury is Associated with Increased Hospital Mortality after Stroke // *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2014; 23(1): 25-30. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2012.06.005.
111. Chawla LS. Acute kidney injury leading to chronic kidney disease and long-term outcomes of acute kidney injury: the best opportunity to mitigate acute kidney injury? // *Contrib Nephrol.* 2011;174: 182-190. doi: 10.1159/000329396.
112. Maxwell A.P., Ong H.Y., Nicholls D.P. Influence of progressive renal dysfunction in chronic heart failure // *Eur J Heart Fail.* 2002;4(2):125-130. PMID:11959039.
113. De Silva R., Nikitin N.P., Witte K.K. et al. Incidence of renal dysfunction over 6 months in patients with chronic heart failure due to left ventricular systolic dysfunction: contributing factors and relationship to prognosis // *Eur Heart J.* 2006;27(5):569-581. doi:10.1093/eurheartj/ehi696.
114. Kaur I., Khurana A., Sachdev J. K., Mohan G. Evaluation of serum uric acid in acute ischaemic stroke // *Int. J. Adv. Med.* 2017; 4(1):60-65. doi:http://dx.doi.org/10.18203/2349-3933.ijam20170036.
115. Chamorro A., Obach V, Cervera A. et al. Prognostic significance of uric acid serum concentration in patients with acute ischemic stroke // *Stroke.* 2002; 33:1048-1052. PMID:11935059.

116. Насонов Е.Л., Насонова В.А. Ревматология: национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2008. 282 с.
117. Florens N., Calzada C., Lyasko E. Modified Lipids and Lipoproteins in Chronic Kidney Disease: A New Class of Uremic Toxins // *Toxins*. 2016;8:376:1-27. doi:10.3390/toxins8120376.
118. Thomas G., Sehgal A. R., Kashyap S. R. et al. Metabolic syndrome and kidney disease: a systematic review and meta-analysis // *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2011; 6:10:2364-2373. doi: 10.2215/CJN.02180311.
119. Dai H., Lu S., Tang X. et al. Combined association of serum uric acid and metabolic syndrome with chronic kidney disease in hypertensive patients // *Kidney and Blood Pressure Research*. 2016;41:4:413-423. doi.org/10.1159/000443443.
120. Neal B., Anderson C., Chalmers J. et al. Blood pressure lowering in patient with cerebrovascular disease // *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 1996;23: 444-446.
121. Fang J., Alderman M.N. Serum uric acid and cardiovascular mortality – The NHANES I Epidemiologic Follow-up Study 1971-1992. *JAMA*. 2000;283:2404-2410. doi: 10.1001/jama.283.18.2404.
122. Alderman M.H., Cohen H., Madhavan S., Kivlighn S. Serum uric acid and cardiovascular events in successfully treated hypertensive patients // *Hypertension*. 1999; 34: 144-150. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.34.1.144>.
123. Mehrpour M., Khuzan, M., Najimi N. et al. Serum uric acid level in acute stroke patients // *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran (MJIRI)*. 2012; 26: 2:66-72. URL: <http://mjiri.iums.ac.ir/article-1-499-en.html>.
124. Hozawa A., Folsom A.R., Ibrahim H. et al. Serum uric acid and risk of ischemic stroke: the ARIC Study. *Atherosclerosis*. 2006;187(2):401-407. doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2005.09.020.
125. Delibaş E., Gültekin M., Delibaş Ş. Investigation of Uric Acid and Nitric Oxide as Risk Factors for Acute Ischemic Stroke Patients // *Erciyes Med J*. 2016;38(4):134-7. doi:10.5152/etd.2016.0086.
126. Shroff R., Speer T., Colin S. et al. HDL in children with CKD promotes endothelial dysfunction and an abnormal vascular phenotype // *J. Am. Soc. Nephrol*. 2014;25:2658-2668. doi: 10.1681/ASN.2013111212.
127. Sanchez-Lozada L.G., Tapia E., Santamaria J. et al. Mild hyperuricemia induces vasoconstriction and maintains glomerular hypertension in normal and remnant kidney rats // *Kidney Int*. 2005; 67(1): 237-247. doi.org/10.1111/j.1523-1755.2005.00074.x.
128. Sautin Y. Y., Johnson R. J. Uric acid: the oxidant-antioxidant paradox // *Nucleosides, Nucleotides, and Nucleic Acids*. 2008; 27(6-7):608-619. doi.org/10.1080/15257770802138558.
129. Singh A. K., Kari J. A. Metabolic syndrome and chronic kidney disease // *Current opinion in nephrology and hypertension*. 2013; 22:2:198-203. doi: 10.1097/MNH.0b013e32835dda78.
130. Kanellis J., Kang D.N. Uric acid as a mediator of endothelial dysfunction, inflammation, and vascular disease // *Semin Nephrol*. 2005; 25(1): 39-42. PMID:15660333.
131. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Толкачева В.В., Мильто А.С. Мочевая кислота – ключевой компонент “кардиоренометаболического континуума” // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2008; 7(4):95-100.
132. Mancia G., De Backer G., Dominiczak A. et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // *J Hypertens*. 2007; 25:1105-1187. doi:10.1097/HJH.0b013e3281fe975a.
133. Belarbia A., Noura S., Sahtout W. et al. Metabolic syndrome and chronic kidney disease // *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2015; 26:5:931-940. doi: 10.4103/1319-2442.164573.
134. Сигитова О.Н., Бикмухамметова Э.И., Надеева Р.А. Микроальбуминемия – диагностическое и прогностическое значение при артериальной гипертензии // *Артериальная гипертензия*. 2009; 15(6):627-632.
135. Мухин Н.А., Арутюнов Г.П., Фомин В.В. Альбуминурия – маркер поражения почек и риска сердечно-сосудистых осложнений // *Клиническая нефрология*. 2009; (1):5-10.
136. Huh J.H., Yadav D., Kim J. S. et al. An association of metabolic syndrome and chronic kidney disease from a 10-year prospective cohort study // *Metabolism Clinical and Experimental*. 2017; 67:54-61. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.metabol.2016.11.003.
137. Li X.H., Lin H.Y., Wang S.H. et al. Association of Microalbuminuria with Metabolic Syndrome among Aged Population // *Biomed Res Int*. 2016; 9241278. doi:10.1155/2016/9241278.



РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕДИЦИИ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ АЛЬВЕОКОККОЗА  
В ОШСКОЙ ОБЛАСТИ

Р.А. Оморов<sup>1</sup>, Б.К. Осмоналиев<sup>1</sup>, А.Т. Байгазаков<sup>2</sup>,  
А.М. Абдиева<sup>2</sup>, Ш.Б. Абдыкайымов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
кафедра факультетской хирургии

<sup>2</sup> Эндовидеохирургический центр ЮРФА-Clinic  
г. Бишкек, Кыргызстан.

**Резюме:** цель работы была диагностика и профилактика альвеококкоза путём проведения экспедиции. Осмотрено 1246 жителей, выявлены 82 случая очаговых образований печени, 33 с другими заболеваниями печени. 8 пациентов направлены на оперативное лечение (очаги более 30 мм), 15 направлены на компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ) с назначением курса химиотерапии. 58 пациентам проведен УЗИ контроль в сроки 1, 3, 6, 12 мес. Эпидемиологические данные подтверждают необходимость в ранней диагностике и выявление случаев альвеококкоза. Диагностика на ранних стадиях довольно эффективна при использовании УЗИ и реакции Кацони.

**Ключевые слова:** Альвеококкоз, диагностика, профилактика, реакция Кацони.

ОШ ОБЛУСУНДА АЛЬВЕОКОККОЗДУ ИЗИЛДӨӨ ЭКСПЕДИЦИЯНЫН НАТЫЙЖАЛАРЫ

Р.А. Оморов<sup>1</sup>, Б.К. Осмоналиев<sup>1</sup>, А.Т. Байгазаков<sup>2</sup>,  
А.М. Абдиева<sup>2</sup>, Ш.Б. Абдыкайымов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,  
факультеттик хирургия кафедрасы.

<sup>2</sup> ЮРФА-Clinic эндовидеохирургиялык борбору  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Иштин максаты экспедиция жүргүзүү аркылуу альвеококкоздун диагностикасы жана алдын алуу болгон. 1246 жашоочу каралып, 82 синин боорунда так пайда болгону байкалып, 33чү башка боор оорулары менен аныкталган. 8 бейтап операциялык дарылоого жөнөтүлүп (так 30 мм жогору), 15и компьютердик томографияга (КТ) жана магнитно-резонанстык томографияга өткөндөн кийин химиялык дарылоо курсу берилген. 58 бейтап 1, 3, 6 жана 12 айларында УЗИ изилдөөлөр жүргүзүлгөн. Эпидемиологиялык изилдөөлөр эрте диагностика жана альвеококкозду табуу зарыл экендигин тастыктайт. Алдыңкы стадияларында диагностикага УЗИ жана реакция Кацонини колдонуу натыйжалуу.

**Негизги сөздөр:** альвеококкоз, диагностика, алдын алуу ыкмасы, реакция Кацони.

RESULTS OF THE EXPEDITION FOR THE STUDY OF ALVEOCOCOSIS  
IN THE OSH REGION

R.A. Omorov<sup>1</sup>, B.K. Osmonaliev<sup>1</sup>, A.T. Baygazakov<sup>2</sup>,  
A.M. Abdieva<sup>2</sup>, Sh.B. Abdikayimov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Ahunbaev, department of faculty surgery,

<sup>2</sup> Endo-video surgical center URFA-Clinic  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary:** objective of the work was diagnosis and prevention of alveococcosis by taking expedition. 1246 residents were inspected, 82 accidents of nodal mass in liver were detected, 33 with another diseases of liver were detected. 8 patients directed to operative treatment (swift treatment) (masses are more then 30 mm), 15 patients directed to CAT scan, magnetic-resonance imaging with round of chemo prescribing. 58 patients received ultrasonic examinations in 1, 3, 6, 12 month period. Epidemiological data's has approved a need of early diagnosis and detection accidents of alveococcosis. Early diagnostics are very effective and with using sonogram and Katsoni test.

**Keywords:** Alveococcosis, diagnosis, prevention, Katsoni test (reaction).

**Введение**

Альвеококкоз – паразитарное заболевание человека, характеризующийся чрезвычайно тяжелым хроническим течением, первичным опухо-

леподобным поражением печени, нередко с метастазами в головной мозг и легкие, а так же во многие другие органы. Серьезная социально-медицинская проблема во всем мире, с вовлечением в эпидемический процесс лиц трудового возраста

и детей младшего возраста. Заболевание часто заканчивается летально.

Возбудителем альвеококкоза является личиночная стадия цепня *Alveococcus multilocularis* (Leuckart, 1858; Abuladse, 1960), подотряда Taeniata (Skryabin et Schulz, 1937), класса Cestoda (Rudolphi, 1808).

Территория Кыргызстана была и есть гиперэндемичной по распространенности альвеококкоза. Свидетельством этому являются работы таких ученых как: Ю.А. Волох (1965), И.К. Ахунбаев (1976), К.Р. Рыскулова (1980), А.Ш. Шекеков (1985), Г.С. Кулжабаева (1992), С.А. Абдырасулов (1995) Т.А. Абдыжапаров (1997), М.А. Алиев (1999), Жумакадыр уулу А. (2000), Д.А. Адамбеков (2002), Т.О. Омурбеков (2002), Р.А. Оморов (2005), Д.К. Кочкунов (2006), К.М. Раимкулов (2007), С.А. Айтбаев (2008), А.Т. Борончиев (2009), К.А. Абдыкеримов (2009), Б. Мытынова (2009) и многих других.

Острая эпизоотологическая ситуация связана с реформированием сельскохозяйственного сек-

тора, с расформированием коллективных хозяйств и передачей животноводства в частный сектор, а также ослаблением ветеринарного контроля и сокращения объема противоэпизоотических мероприятий.

Подробно были изучены эпидемиология, клиническая картина, методы диагностики, лечения и профилактики альвеококкоза. В 1997 году Т.А. Абдыжапаров обнаружил синантропной очаг для альвеококкоза в Кочкорской котловине, где циркуляция паразита осуществляется по схеме собака-домовая мышь-собака. Это явилось открытием в ряде всех научных исследований посвящённой этой проблеме, также это является одной из причин увеличения роста альвеококкоза среди населения [1].

По эпидемиологическим данным (Усубалиева Ж.М., 2015.) заболеваемость альвеококкозом в Алайском районе Ошской области выросла (рис. 1, 2), что связано с тем, что природно-очаговая инвазия альвеококкоз приобрела черты антропоургического заболевания.

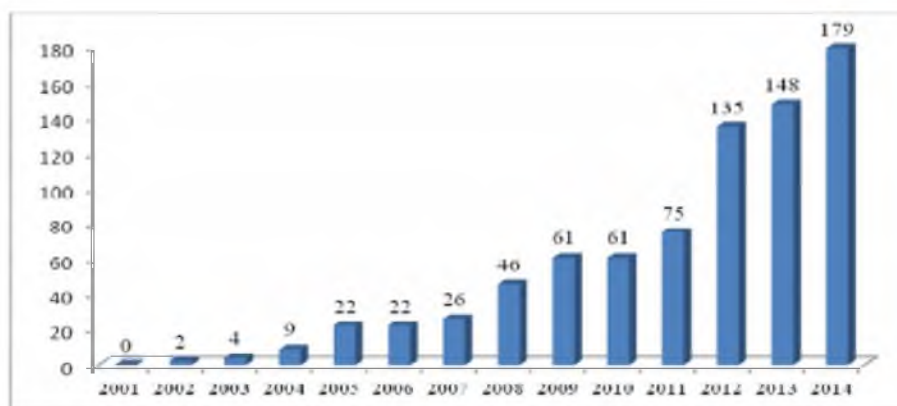


Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости альвеококкоза (Усубалиева Ж.М., 2015).

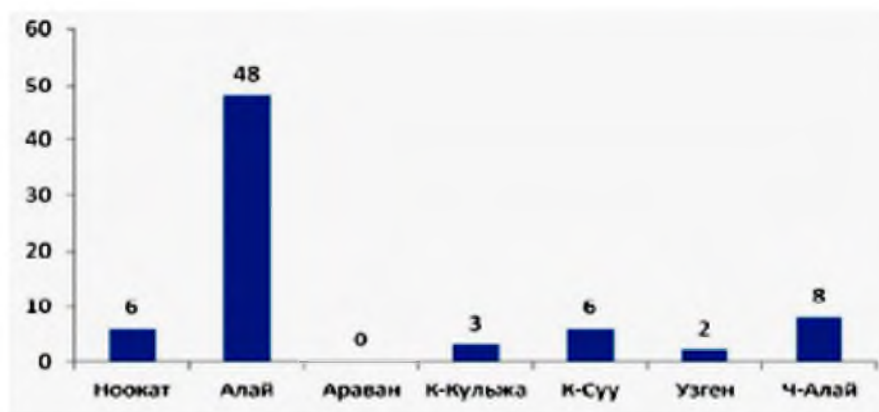


Рис. 2. Распределение случаев альвеококкоза в Ошской области (Усубалиева Ж.М., 2015).

На клинической базе кафедры факультетской хирургии – Городской клинической больницы №1 г. Бишкек, руководимой профессором Р.А. Омо-

ровым накоплен большой опыт диагностики и лечения альвеококкоза. Но на момент первичной диагностики почти у 70% пациентов уже невозможно радикально удалить паразитарные массы,



вследствие поздней диагностики [2, 6]. Бессимптомная стадия альвеококкоза, от момента инвазии паразита до появления развернутых жалоб и клинической симптоматики, может продолжаться 10 и более лет. Причем, в отличие от случаев злокачественной опухоли, пациенты могут долгое время не предъявлять жалоб на снижение аппетита и работоспособности, изменение веса; у пациентов с альвеококкозом отсутствуют признаки интоксикации

Основным методом лечения альвеококкоза является хирургический метод, после которого в 35-38% регистрируются рецидивы. У 30-40% пациентов альвеококкозом отмечаются осложнения, а летальность варьирует от 1 до 4% [3, 4, 5].

Нашей целью было диагностика на ранней стадии и профилактика альвеококкоза путём проведения экспедиции.

**Материалы и методы.**

Для реализации данной экспедиции проведено:

- Предварительное согласование о проведении экспедиции с координаторами по Алайскому району и Ошской области.

- Подготовлены и напечатаны образовательные материалы памятки-буклеты в количестве 1000 экземпляров на кыргызском языке.

Экспедиция проведена с 14 по 17 мая 2015 года в селах Таш-Короо и Жылуу-Суу Алайского района, в составе рабочей группы, состоящей из врачей-хирургов и врачей ультразвуковой диагностики и студентов медиков.

Проведены профилактические мероприятия по борьбе с альвеококкозом: лекции, беседы с сельским населением.

Выявлены случаи заболевания альвеококкозом среди сельского населения путем проведения ультразвуковой диагностики (УЗИ) органов брюшной полости, реакции Кацони (таблица 1), дальнейшее направление на компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ) для уточнения диагноза и для лечения в хирургические стационары для оперативного лечения. Полученные данные в ходе экспедиции обобщены и осуществляется дальнейший надзор и прослеживание выявленных случаев альвеококкоза.

Таблица 1

Данные результатов экспедиции по альвеококкозу

	с. Таш-Короо	с. Жулуу-суу	Итого
Общее количество обследованных	817	429	1246
Взрослые	558	272	830
Школьники	259	157	416
Выявленные случаи	76	6	82
Взрослые/дети	46/30	3/3	
Очаг до 10 мм	30/23	3/2	58
Очаг более 10 мм	10/5	1/-	16
Очаг более 30 мм	7/1	-/-	8
Реакция Кацони проведена	9	1	10
Положит/отриц	5/4	0/1	5/5
П/о по поводу альвеококкоза	3	1	4
Другие заболевания	16	17	33
ЖКБ	10	7	17
Жировой гепатоз	2	7	9
Другие заболевания печени:			
Цирроз	4	3	7
Непаразитарные кисты печени	3	3	6

**Результаты и обсуждение**

За время экспедиции осмотрено 1246 местных жителей, выявлены 82 случаев очаговых образований печени, 33 с другими заболеваниями печени.

У 8 пациентов было необходимо оперативное лечение по поводу альвеококкоза (очаги более 30 мм), направлены для хирургического лечения в стационары в г. Ош и Бишкек.

15 пациентов направлены на до обследование (КТ, МРТ) и после подтверждения альвеококкоза печени назначен курс химиопрепаратов по схеме.

58 пациентам проводится УЗИ контроль (1, 3, 6, 12 мес.), дальнейшая тактика зависит от динамики роста очагового образования.

**Заключение.** Эпидемиологические данные подтверждают необходимость в ранней диагностике и выявление случаев альвеококкоза среди сельского население.

Диагностика на ранних стадиях довольно эффективна при использовании УЗИ и реакции Капони.

Недостатки уровня оказания первичной медицинской помощи в отдаленных районах, ранняя диагностика, как правило, не проводится, что ведет к более позднему выявлению заболевания, острому течению и сложному хирургическому вмешательству, зачастую с перенесением рецидивов и летальными исходами.

### **Литература.**

1. Абдыжапаров, Т.А. Роль грызунов в формировании природных очагов альвеококкоза на территории высокогорных пастбищ Кыргызской Республики: Автореф. дисс... канд. биол. наук. – Бишкек, 1997. - 24 с.
2. Айтбаев, С.А. Альвеококкоз в Кыргызской Республике и особенности его оперативного лечения: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. - Бишкек, 2008. – 18 с.
3. Альперович, Б.И. Хирургия печени. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 352 с.
4. Альперович, Б.И. Хирургическое лечение рецидивного эхинококкоза и альвеококкоза, печени // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2005 - №2. - С.98-99.
5. Бебезов, Х.С. Результаты хирургического лечения осложненного альвеококкоза печени // *XIX международный Конгресс хирургов-гепатологов стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии»*. – Иркутск, 2012. – С.89-97.
6. Оморов, Р.А. Альвеококкоз. - Бишкек: Полиграфкомбинат, 2009. - 321 с.

**МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ ПРОГРАММА – FAST TRACT SURGERY  
В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ.**

**Р.А. Оморов, Б.К. Осмоналиев, Ж.Т. Конурбаева,  
М.Ч. Алымкулов, А.У. Айтеев**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
кафедра факультетской хирургии,  
(зав. кафедры – член-корр. НАН КР, д.м.н., проф., Оморов Р.А.),  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** В работе представлен многофакторный анализ лапароскопического лечения 297 пациентов с желчнокаменной болезнью, основанный на использовании мультимодальной программы Fast track surgery (FTS) «быстрый путь в хирургии». Программа FTS охватывала все фазы периоперационной терапии. Возраст пациентов варьировал от 25 до 75 лет, женщин было 253 (85,2%), мужчин 44 (14,8%), с длительностью заболевания от 6 месяцев до 5 лет. У 37 (12,4%) имелась сопутствующая патология. Всем пациентам произведена операция лапароскопическая холецистэктомия. Осложнения развились у 6 (2%) пациентов. Летальных исходов не было. Конверсия отмечена у 7 (2,3%). Среднее пребывание в стационаре составило  $3,9 \pm 0,92$  койко-дней. Использование программы способствовало ранней реабилитации, улучшению качества жизни, снижению стационарного пребывания и уменьшению материальных затрат на лечение.

**Ключевые слова:** Fast Track Surgery, желчнокаменная болезнь, лапароскопическая холецистэктомия.

**ӨТ БАШТЫКЧАНЫН ТАШ ООРУСУН ДАРЫЛООДО  
МУЛЬТИМОДАЛЬДЫК ПРОГРАММА – FAST TRACT SURGERY**

**Р.А. Оморов, Б.К. Осмоналиев, Ж.Т. Конурбаева,  
М.Ч. Алымкулов, А.У. Айтеев**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,  
факультеттик хирургия кафедрасы,  
(кафедра башчысы – м.и.д., профессор, КРУИАнын мүчө-корр. Оморов Р.А.)  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме:** Бул иште мультимодалдык программа Fast track surgery (FTS) «хирургияда тез жол» программасын пайдалануу боюнча 297 оорулуу өт баштыкчанын таш оорусу менен лапароскопиялык дарылоодон өттү. FTS программасы периоперациялык терапиянын бардык тармактарын камтыган. Оорулуулардын жаш курагы 25-75 жашка чейин болду, алардын ичинен аялдар 253 (85,2%), 44 эркектер (14,8%), 6 айдан 5 жылга чейин оору узактыгы менен. 37 (12,4%) оорулуу дагы башка кошумча оорулары менен болчу. Бардык бейтаптар лапароскопиялык холецистэктомиядан өткөн. Операциядан кийинки кыйынчылыктар 6 (2%) бейтапта болгон. Өлүм болгон эмес. Конверсияга 7 (2,3%) учурда өттүк. Орточо ооруканда жатканы  $3,9 \pm 0,92$  күн болду. Программаны колдонууда операциядан кийинки учурда калыбына келтирүүдө, жашоонун сапатын жакшыртууда, ооруканда аз убакытта болууну жана дарылануу үчүн материалдык чыгымдарды азайтуу үчүн колдонсо болот.

**Негизги сөздөр:** Fast Track Surgery, өт баштыкчанын таш оорусу, лапароскопиялык холецистэктомия.

**A MULTIMODAL STRATEGY – FAST TRACT SURGERY  
FOR TREATMENT CHOLELITHIASIS**

**R.A. Omorov, B.K. Osmonaliev, J.T. Konurbaeva,  
M.Ch. Alymkulov, A.U. Aitikeev**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,  
Chair of faculty surgery,

(Head of the department – corresponding member National Academy of Sciences MD, professor, Omorov R.A.)  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume:** This paper presents a multivariate analysis of laparoscopic treatment of 297 patients with gallstone disease, based on the use of multi-modal program Fast track surgery (FTS) «quickest way to surgery». FTS program covers all phases of perioperative care. The age of patients ranged from 25 to 75 years, women were 253 (85.2%), 44 men (14.8%), with disease duration from 6 months to 5 years. In 37 (12.4%) had comorbidities. All patients underwent laparoscopic cholecystectomy. Complications occurred in 6 (2%) patients. Deaths

were not. Conversion was observed in 7 (2.3%). Mean hospital stay was 3.9±0.92 bed days. Using the program contributed to early rehabilitation, quality of life, decrease hospital stay and reducing material costs for treatment.

**Key words:** Fast Track Surgery, cholelithiasis, laparoscopic cholecystectomy.

**Введение**

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является одним из самых распространенных заболеваний среди хирургической патологии органов брюшной полости. Заболеваемость ЖКБ в общей популяции неуклонно растет во всем мире и колеблется от 10% до 20% и Кыргызская Республика не является исключением [1, 2, 3]. ЖКБ наиболее часто встречается в трудоспособном возрасте, нередко приводит к тяжелым осложнениям, что заставляет смотреть на эту проблему не только в хирургическом, но и в социально-экономическом аспекте [4].

Радикальным методом лечения ЖКБ является хирургический метод, традиционная операция холецистэктомия проводится уже более 100 лет, активное внедрение лапароскопических технологий привело к уменьшению сроков госпитализации, скорейшему выздоровлению и восстановлению трудоспособности оперируемых пациентов.

В результате поиска эффективных методов лечения хирургических пациентов с минимальным риском возникло новое понятие – *Fast track surgery* (FTS) «быстрый путь в хирургии» [5]. Пионером мультимодальной программы FTS в Европе, охватывающая все фазы периоперационной (до-, интра- и послеоперационный периоды) терапии является профессор Н. Kehlet [6, 7]. Целью предложенной датским анестезиологом программы было уменьшение осложнений и летальности хирургических пациентов, сокращение периода нахождения в стационаре и материальных затрат на лечение. J. Wind [8] суммировал факторы, входящие в состав FTS в рандомизированных исследованиях (табл. 1). Большинство авторов рекомендуют использование 9-12 факторов из перечисленных в таблице 1.

Таблица 1

Fast track факторы (Wind J., 2006)

1.	Информирование пациента и необходимые наставления.
2.	Отказ от использования механической очистки толстого кишечника.
3.	Отказ от премедикации опиоидными анальгетиками.
4.	Назначение пробиотиков перед операцией.
5.	Отказ от полного голодания перед оперативным вмешательством.
6.	Применение раствора декстрозы (глюкозы) за 2 ч до операции.
7.	Регионарная анестезия, короткодействующие анестетики.
8.	Адекватный объем инфузии в периоперационном периоде.
9.	Мини-инвазивные оперативные доступы: поперечная лапаротомия, применение ретракторов и ранорасширителей для экспозиции операционного поля, лапароскопическая хирургия.
10.	Предотвращение гипотермии во время и после операции.
11.	Применение высоких концентраций O <sub>2</sub> периоперационно.
12.	Максимальное уменьшение использования опиоидных анальгетиков.
13.	Отказ от рутинной установки в брюшную полость дренажей и назогастрального зонда.
14.	Раннее удаление мочевого, центрального венозного и эпидурального катетера, дренажей.
15.	Назначение прокинетиков в послеоперационный период.
16.	Назначение раннего послеоперационного энтерального питания.
17.	Ранняя активизация пациента.
18.	Отказ от необоснованных гемотрансфузий.

**Целью** исследования является применение мультимодальной программы FTS при хирургическом лечении ЖКБ.

**Материалы и методы**

В данной работе представлен анализ лапароскопического лечения ЖКБ, основанный на использовании мультимодальной программы FTS в хирургических отделениях Городской клинической

больницы №1 г. Бишкек – клинической базе кафедры факультетской хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева в период с 2013 по 2015 гг.

В программу FTS были включены 297 пациентов, поступивших в плановом порядке с диагнозом хронический калькулезный холецистит. Возраст пациентов колебался от 25 до 75 лет, жен-

щин было 253 (85,2%), мужчин 44 (14,8%). Длительность заболевания была от 6 месяцев до 5 лет. У 37 (12,4%) пациентов имелась сопутствующая патология: КБС (7 пациентов), общий атеросклероз (7), гипертоническая болезнь (6), хронические поверхностный гастрит (5), хронический пиелонефрит (5), сахарный диабет (4), бронхолегочные заболевания (3). До госпитализации пациенты были консультированы специалистами для коррекции сопутствующей патологии.

В программу FTS не были включены пациенты с острым калькулезным холециститом, осложнениями ЖКБ (холедохолитиаз, холангит, синдром Мирризи, стриктура сфинктера Одди), с ожирением 4 степени и тяжелыми соматическими заболеваниями в стадии декомпенсации.

Предоперационное обследование включало в себя: общий анализ крови и мочи, печеночные и

почечные тесты, свертываемость крови, определение сахара крови, группы крови и резус фактора, маркеров вирусного гепатита В, С, ИФА на ВИЧ, RW, ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки, ультразвуковое исследование (УЗИ) до операции и после операции.

Всем пациентам выполнена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) по общепринятой методике под эндотрахеальным наркозом с использованием эндовидеохирургических стоек «ALLGAIR» (Бельгия-Германия) и «ELEPS» (Казань, РФ) со стандартным набором инструментов. Как правило, использовали 3 порта (2-10 мм и 1-5 мм) или 4 порта (2-10 мм и 2-5 мм). Из перечисленных 18 компонентов программы FTS нами были использованы 12 (таблица 2), все мероприятия были проведены на трех этапах: до-, интра-, послеоперационном периодах.

Таблица 2

Использованные компоненты программы FTS и их реализация

Предоперационный период		
Компоненты программы FTS	Пути реализации	Влияние на результат лечения
Информирование пациента и необходимые наставления.	Объяснение и реальная информация о предстоящих медицинских процедурах, операции, послеоперационном периоде.	Снятие стрессорной реакции организма пациента, улучшение эмоционального состояния, положительное влияние на физиологические процессы, ускорение выздоровления.
Отказ от полного голодания перед оперативным вмешательством.	Госпитализация в стационар осуществлялась в день операции, пациенту рекомендовали не ограничивать питание до вечера накануне перед операцией.	Дооперационное голодание снижает резервы гликогена и вызывает послеоперационную устойчивость к инсулину. Уменьшение выраженности страха в результате выброса эндогенных опиоидов в свою очередь приводит к снижению интраоперационной потребности в анестетиках.
Отказ от использования механической очистки толстого кишечника.	Очистительные клизмы и слабительные средства не применялись.	Согласно результатам рандомизированных исследований, необходимость механической подготовки кишечника к операции не считают обоснованной. Механическая подготовка кишечника приводит к бактериальной транслокации и не способствует поддержанию нормального состава кишечной флоры.
Отказ от премедикации опиоидными анальгетиками.	Премедикация опиоидными анальгетиками не проводилась. Но обязательно проводили антибиотикопрофилактику (цефтриаксон 1гр в/м).	Профилактика гипоксемии, пареза кишечника, при использовании опиоидных анальгетиков снижаются компенсаторные механизмы организмы.

<b>Интраоперационный период</b>		
Миниинвазивные оперативные доступы	Лапароскопическая хирургия, применяли в основном 3 порта (2-10 мм и 1-5мм) или 4 порта (2-10 мм и 2-5мм) при технических трудностях во время выделения в области шейки желчного пузыря и наличие спаечного процесса.	Снижение болевого синдрома и сокращение сроков пребывания в стационаре по сравнению с лапаротомией. Болевой синдром и лёгочная дисфункция встречаются меньше. Использование малоинвазивных доступов уменьшает воспалительный компонент стрессового ответа организма.
Адекватный объем инфузии в периоперационном периоде.	Обоснованное уменьшение объема инфузионной терапии (не более 800-1000 мл в первые сутки после операции).	Оптимизированная инфузионная терапия во время операции предполагает предупреждение интраоперационной гиповолемии и чрезмерной инфузии кристаллоидов, которые могут привести к отёкам, ухудшению оксигенации тканей и замедлению заживления.
Предотвращение гипотермии во время и после операции.	Согревание пациента, укрывание неоперируемых частей тела и назначение подогретых инфузионных сред.	Снятие стрессорной реакции организма, профилактика гипоксемии. Развитие интраоперационной гипотермии влечёт за собой ухудшение гемостаза с увеличением внутри- и послеоперационной кровопотери, усиление послеоперационной дрожи с повышенным потреблением кислорода и повышение риска ишемии миокарда
<b>Послеоперационный период</b>		
Максимальное уменьшение использования опиоидных анальгетиков.	Применение нестероидных противовоспалительных средств и ненаркотических анальгетиков.	Профилактика гипоксемии, пареза кишечника, сокращение периода реабилитации. Болевой синдром – один из важных факторов, влияющий на длительность послеоперационного периода.
Отказ или максимальное сокращение дренажей, катетеров и назогастрального зонда.	Дренаж удаляли на 1-2-е сутки после операции, после УЗИ контроля на наличие свободной жидкости в брюшной полости. Назогастральный зонд и мочевого катетер не применяли.	Ускорение реабилитации, снижение риска инфекционных осложнений, уменьшение хирургической травмы, предотвращение пареза кишечника.
Раннее послеоперационное энтеральное питание.	Раннее пероральное введение воды без газа, супов, питательных смесей.	Раннее восстановление кишечной функции, ограничение внутривенного поступления жидкости, снижение риска послеоперационных осложнений. При тошноте и рвоте проводили фармакологическую терапию (церукал, анальгетики без использования наркотических препаратов).
Ранняя активизация пациента.	Активизация пациента впервые 6-8 часов после операции.	Постельный режим усугубляет потерю мышечной массы и слабость, ухудшает лёгочные функции, предрасполагает к венозному застою и тромбозам, а также способствует образованию спаек в брюшной полости.
Отказ от необоснованных гемотрансфузий.	Переливание крови и ее компонентов не проводились.	Снижение частоты инфекционных осложнений.

**Результаты и обсуждение**

Применение 12 компонентов программы FTS у 297 пациентов с ЖКБ на всех этапах лечения показало свои преимущества. Осложнения развились у 6 (2%) пациентов. Инфильтрация троакарных ран было у двух пациентов, проведение местного лечения (перевязки) привело к излечению. У одного пациента было кровотечение, после операции через страховой дренаж стала выделяться серозно-геморрагическая жидкость в небольшом количестве. Введение гемостатических средств позволило снизить количество отделяемого по дренажу, при контрольном УЗИ скопление жидкости в брюшной полости не обнаружено, дренаж был удален на 3 сутки после операции. Гемострансфузия крови и ее компонентов не потребовалась. Был выписан домой на 6 сутки после операции в удовлетворительном состоянии. При контрольном обследовании через 2 недели: состояние удовлетворительное, при УЗИ патологии не выявлено.

Желчеистечение отмечено у двух пациентов, у первого пациента появилось желчеистечение на вторые сутки после операции, но количество желчи постепенно уменьшалось, страховой дренаж обеспечивал адекватное дренирование. Повторная операция не производилась, дренаж удален после прекращения отделяемого, а при УЗИ жидкости в подпеченочном пространстве не определялось. У второго через страховой дренаж выделялась желчь, количество которой не уменьшалось. На 2 сутки после операции при УЗИ выявлено наличие жидкости в подпеченочном пространстве и в отлогих местах брюшной полости, что явилось основанием для выполнения лапаротомии, при которой выявлено истечение желчи из пузырного протока (произошло соскальзывание клипсы с культи пузырного протока), пузырный проток был перевязан, брюшная полость санирована и дренирована (подпеченочное пространство и малый таз). В послеоперационном периоде получал антибактериальную терапию (цефтриаксон по 1 гр. 2 раза в сутки внутримышечно, метрид по 100,0 мл х 2 раза в сутки внутривенно), инфузионную терапию и обезболивающие средства по показаниям. В удовлетворительном состоянии был выписан на 12 сутки после лапаротомии.

У одного пациента после операции через страховой дренаж выделялась желчь, и количество ее не уменьшалось. Мы проанализировали ход операции, при которой было установлено, что пузырный проток окаймлял общий желчный проток (ОЖП) и впадал в области передней стенки ОЖП, при выделении пузырного протока были

сложности в его обработке из-за нетипичного его впадения в ОЖП, поэтому было решено, что здесь имеет место повреждение желчных путей. Выполнена лапаротомия и при ревизии обнаружено пристеночное повреждение ОЖП, которое в момент первой операции не было замечено. Операция закончена дренированием ОЖП по А.В. Вишневскому. Послеоперационный период протекал без осложнений, на 8 сутки была выполнена фистулохолангиография, дренажи удалены, пациент выписан в удовлетворительном состоянии домой. Летальных исходов не отмечено.

Послеоперационных осложнений в виде нарушений в кардио-респираторной системе не наблюдали, что связано с ранней активизацией пациентов. Восстановление моторики желудочно-кишечного тракта и реабилитация наблюдались достоверно в более ранние сроки.

Из 297 пациентов переход на конверсию отмечен у 7 (2,3%) из-за сложности выделения элементов треугольника Кало. Среднее пребывание в стационаре после ЛХЭ составило  $3,9 \pm 0,92$  койко-дней.

При оценке интенсивности послеоперационной боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) в покое через 12, 24 и 48 часов составила  $5,3 \pm 0,5$ ;  $3,4 \pm 0,2$  и  $2,2 \pm 0,3$  соответственно. С целью послеоперационной анальгезии в первые двое суток применялся кетонал 2 мл и анальгин 50%-2мл внутримышечно. Дальнейшего назначения анальгетиков не потребовалось, опиоидные анальгетики не использовались. Это мы связываем с применением лапароскопических технологий, ранним энтеральным питанием и ранней активизацией пациентов, способствующее восстановлению регуляторно-адаптивных возможностей организма и ликвидации слабости в послеоперационном периоде.

Использование 12 компонентов мультимодальной программы FTS (таблица 2) оказалось легко выполнимым, не требуют дополнительных материальных затрат. Одним из важных моментов внедрения программы FTS является изменение собственных традиционных взглядов. Взаимодействие всех специалистов на всех этапах периоперационной терапии и стремление к применению новых технологий позволяет добиться хороших результатов. Лапароскопические технологии имеют большие преимущества перед «открытыми» методами в связи с минимизацией болевого синдрома, ранней активизацией кишечной моторики, высокого косметического эффекта, сокращением длительностью стационарного лечения и ранней трудовой реабилитацией.

**Заключение.** Использование мультимодальной программы Fast Track Surgery при лечении ЖКБ с применением лапароскопических технологий позволяет снизить травматичность операции, длительность стационарного лечения до 3-4 суток, ускоряет восстановление кишечной моторики, сроки выздоровления и реабилитации пациентов. Полученные результаты поднимают вопрос о внедрении компонентов программы FTS в виде клинических протоколов при хирургическом лечении и других заболеваний.

### **Литература.**

1. Shaffer E.A. Gallstone disease: Epidemiology of gallbladder stone disease // *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* - 2006. - Vol. 20(6). - P. 981-996.
2. Мамакеев М.М. Проблемы и перспективы хирургического лечения острого холецистита /М.М. Мамакеев//*Хирургия Кыргызстана.* - 2008. - №1. - С. 19-25.
3. Оморов Р.А. Хирургия желчнокаменной болезни: эволюция доступов, щадящие технологии / Р.А. Оморов, Б.А. Авазов, Р.К. Бейшенбаев. - Бишкек: *Maxima*, 2005. - 337 с.
4. Лейшнер У.М. Практическое руководство по заболеваниям желчных путей. - М., 2001. - 264 с.
5. Grigoras I. Fast track surgery // *J. de Chirurgie Iasi.* - 2007. - Vol. 3, N 2. - P. 89-91.
6. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation // *Br.J. Anaesth.* - 1997. - Vol. 78. - P. 608-617.
7. Kehlet H., Wilmore D.W. Evidence-based surgical care and the evolution of fast track surgery // *Ann. Surg.* - 2008. - Vol. 208, N 2. - P. 189-198.
8. Wind J., Pollc S.V., Fung Kon Jin H.P. et al. Systematic review of enhanced recovery programmes in colonic surgery // *Brit. J. Surg.* - 2006. - Vol. 93. - P. 800-809.



К ВОПРОСУ О РОЛИ ЕВСТАХИЕВОЙ ТРУБЫ  
ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ГНОЙНЫХ СРЕДНИХ ОТИТАХ

В.В. Пак<sup>1</sup>, А.А. Исмаилова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> КРСУ им. Б.Н. Ельцина, кафедра офтальмологии и оториноларингологии

<sup>2</sup> Центр слуха «Фонотек»,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** слуховая труба является частью сложной анатомической функциональной системы, которые и сегодня не полностью объяснены. Она играет важную роль в понимании патогенеза хронического воспаления среднего уха и возможных терапевтических вмешательств, особенно у детей.

**Ключевые слова:** функция евстахиевой трубы, хронический гнойный средний отит, рецидив

ОРТОҢКУ КУЛАКТЫН ӨНӨКӨТ СЕЗГЕНИШИНДЕГИ  
УГУУ ТҮТҮГҮНҮН МИЛДЕТИ ЖӨНҮНДӨГҮ СУРООЛОР

В.В. Пак<sup>1</sup>, А.А. Исмаилова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Б.Н. Ельцин атындагы КРСУ,

офтальмология жана оториноларингология кафедрасы

<sup>2</sup> «Фонотек» угуу борбору,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Угуу түтүгү татаал анатомиялык функционалдык системанын бир бөлүгү болуп саналат жана бүгүнкү күндө толугу менен түшүндүрүлө элек. Өнөкөт ортоңку кулактын сезгенишинин патогенезинде жана балдарды дарылоодо кийлигишүү ролду ойнойт.

**Негизги сөздөр:** угуу түтүгүнүн милдети, өнөкөт ириңдүү ортоңку кулактын сезгениши, кайра кайталануусу

CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA: THE ROLE OF EUSTACHIAN TUBE

V.V. Pak<sup>1</sup>, A.A. Ismailova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> KRSU n.a. B.N. Yeltcin, Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology,

<sup>2</sup> Center of hearing "Fonotek",

Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Abstract:** the auditory tube is part of a complex anatomical functional system, which even today is not completely explained. It plays a crucial role in the understanding of the pathogenesis of chronic middle ear infections and possible therapeutic interventions-particularly in infants.

**Keywords:** Eustachian tube function, chronic otitis media with effusion, recurrence

В последние годы во всем мире отмечается неуклонное увеличение числа людей со стойким снижением слуха. По данным ВОЗ 2002 года, на Земле насчитывалось около 250 миллионов людей страдающих нарушениями слуха, а к 2030 году ожидается увеличение этих больных на 30%. Их количество в России уже превышает 13 миллионов человек, причем более 1 миллиона составляют дети [2, 7].

Кондуктивная форма тугоухости оказывает существенное воздействие на языковое и интеллектуальное развитие ребенка [21]. Одной из основных причин кондуктивной тугоухости является дисфункция слуховой трубы и ее последствия [1, 3, 7, 22].

Фактором развития многих форм тугоухости является дисфункция слуховой трубы, часто ведущая к патологическим изменениям в полости

среднего уха от латентного тубоотита до экссудативного, а в последующем - адгезивного отита.

Слуховая труба у взрослых начинается в носоглотке и проходит назад и латерально через каменистую часть височной кости. Труба несколько искривляется S-образно. Носоглоточное отверстие слуховой трубы находится примерно в 20 мм выше плоскости твердого неба. У детей хрящевой отдел более короткий, а костный отдел относительно взрослых длиннее и шире. Наклон слуховой трубы у детей относительно горизонтальной линии около 10°, у взрослых наклон трубы составляет около 45°.

Вышеуказанные различия в анатомии слуховой трубы у детей и взрослых объясняют большинство функциональных различий и в итоге, помогают понять высокое количество заболеваний среднего уха в детском возрасте.

Слизистая оболочка слуховой трубы покрыта однослойным многоядным мерцательным эпителием, включающим мерцательные, или реснитчатые, бокаловидные, вставочные и базальные клетки. Соотношение мерцательных клеток к бокаловидным в перепончато-хрящевом отделе слуховой трубы – 5:1. Вся поверхность эпителия покрыта слизистым секретом, состоящим из двух слоёв: наружного, более вязкого, способствующего прилипанию частиц, и внутреннего – золь, обеспечивающего мерцание ресничек. Безреснитчатые (щеточные) клетки выполняют рецепторную и сурфактантпродуцирующую функции. Данный тип клеток в большем количестве располагается в области свода трубы. Сурфактант слуховой трубы уменьшает поверхностное натяжение секрета на поверхности слизистой оболочки, препятствуя слипанию стенок трубы. По своему химическому составу сурфактант слуховой трубы несколько отличается от сурфактанта, находящегося в легких.

Длительное нарушение вентиляционной функции слуховой трубы с выраженным снижением интратимпанального давления может приводить к формированию ретракционных карманов [6, 9, 19]. Дисфункция слуховой трубы способствует развитию острого среднего гнойного отита и его переходу в хронический, а также развитию эпитимпанита с холестеатомой. Нередко тубарные расстройства препятствуют прекращению гнойного течения при хронических гнойных средних отитах, ограничивая возможности реконструктивной хирургии уха [4, 10].

Важным условием для получения положительного эффекта в плане проведения, слухулучшающих операций является наличие полноценной вентиляционной (эквивалентной) и дренажной (эвакуаторной) функций слуховой трубы [1, 8, 17, 20]. Чем более физиологичны эти функции, тем лучше функциональные результаты хирургического лечения. Поэтому перед проведением слухулучшающих операций необходимо иметь четкое представление о состоянии этих основных функций.

Описано много способов оценки функционального состояния слуховой трубы [4]. Из них выделяют качественные способы – продувание слуховой трубы по Тойнби, Вальсальве, Политцеру, с помощью ушного катетера и количественные – ушная манометрия по Миллеру, тимпанометрия, тубосонография, хромосальпингография. Однако они дают лишь ориентировочные представления. Нередко имеет место расхождение результатов, полученных при обследовании в предоперационном периоде, с данными операционных находок.

Достаточно простого и информативного метода исследования функций слуховой трубы в настоящее время не существует. Это часто негативно сказывается на результатах хирургического лечения хронических средних отитов.

Многочисленность различных методов исследования, зачастую одних и тех же, но под разными названиями, вносит путаницу при оценке степени дисфункции трубы, поэтому результаты исследований весьма трудно интерпретировать и обобщить [5, 11, 15, 18].

При нарушении функций трубы, связанной с заболеваниями ВДП, почти неизбежно возникают патологические изменения в полостях среднего уха от латентного сальпингоотита до экссудативного, а в последующем фиброзно-адгезивного или хронического гнойного среднего отита [2, 8, 13, 19]. Вместе с тем, у целого ряда больных с патологией носа и носоглотки среднее ухо не страдает [12]. Трудно не согласиться с мнением М. Diamant (1977), который считал, что состояние и функции слуховой трубы человека представляют собой одну из запутанных и до сих пор нерешенных медицинских проблем

Повышение качества диагностики и лечения больных острыми средними отитами уменьшило число хронических заболеваний среднего уха. Вместе с тем нерациональная антибиотикотерапия, редкое применение парацентеза и шунтирования барабанной полости способствуют развитию вялотекущих, негнойных процессов, ведущих к развитию стойкой кондуктивной тугоухости [4, 16]. Распространенность данной патологии среди детей составляет до 5%, за последние 20 лет заболеваемость увеличилась в 2,5 раза [14]. Известно, что экссудативный средний отит у детей до 5 летнего возраста без специального, целенаправленного исследования, практически не диагностируется [7, 11].

Одной из наиболее частых причин дисфункции слуховой трубы у детей является гипертрофия глоточной миндалины [21]. В последнее время все чаще подчеркивается осторожное отношение к аденомотомии, так как глоточная миндалина играет важную роль в формировании местного иммунитета. Это положение зачастую приводит к отказу от своевременного оперативного лечения и развитию тугоухости. Возможность развития стойкого снижения слуха не должна ставиться ниже значения сохранения этой миндалины

Аденотомия является признанным методом лечения, устраняя как механическое препятствие, так и очаг инфекции в носоглотке. Однако, после аденомотомии не всегда восстанавливаются основные функции слуховой трубы и, следовательно,

слух [1, 12]. Нередким является длительный вялотекущий воспалительный процесс в носоглотке, ведущий к развитию хронического экссудативного среднего отита.

Одним из проявлений дисфункции слуховой трубы является формирование стойкой перфорации барабанной перепонки [16].

Оценка функции слуховой трубы приобрела особое значение в связи с развитием слухулучшающих операций. Нормальное выполнение основных функций слуховой трубы является одним из условий успеха слухулучшающих операций [5, 8, 13, 22].

До настоящего времени остаются дискуссионными многие вопросы, касающиеся комплексной оценки состояния слуховой трубы. Усовершенствование эндоскопического инструментария и электроакустической аппаратуры существенно повышает уровень диагностики и требует новых подходов к проблеме изучения слуховой трубы. Несмотря на широкий арсенал имеющихся способов лечения тубарных расстройств, часто они не дают положительных результатов. В связи с этим постоянно ведутся исследования по созданию новых, более эффективных методов восстановления проходимости слуховой трубы, как консервативных, так и хирургических.

### Литература.

1. Антонян Р.Г. Функциональные нарушения слуховой трубы и разработка способа их коррекции при различной патологии среднего уха: Автореф. дис. канд. мед. наук / Моск. НИИ уха, горла и носа. М., 1984. - 20 с.
2. Гаращенко Т.И., Радциг Е.Ю., Люманова С.Р. Эндоскопическая диагностика тубарной дисфункции у детей и эндоскопические возможности решения этой проблемы // Рос. ринология. 2005. - №2. - С. 181.
3. Исаев В.М., Чканников А.Н., Ашууров З.М., Наседкин А.Н. Хирургическое лечение дисфункций слуховой трубы с помощью ИАГ-гольмиевого лазера // Рос. ринология. 2005. - № 2. - С. 144.
4. Крюков А.И., Туровский А.Б., Шубин М.Н. Результаты эндоскопического исследования у больных с длительной тубарной дисфункцией // Вестн. оториноларингологии. 2002. - № 6 - С. 6-8.
5. Лопотко А.И., Бобошко М.Ю. Объективная регистрация тубарных биоакустических эмиссий // Рос. оториноларингология. 2003. - № 2. - С. 101-104.
6. Стратиева О.В., Ланцов А.А., Арефьева Н.А. Экссудативный средний отит. Причины, диагностика, лечение / Башк. мед. ун-т. Уфа: Б.и., 1998. - 324 с.
7. Шубин М.Н., Белокопытова Е.Ю., Таварткиладзе Г.А. О хирургическом лечении дисфункции слуховой трубы // Рос. ринология. 2005. - № 2. - С. 113.
8. Bluestone, CD. Eustachian Tube: Structure, Function, Role in Otitis Media. BC Decker; Hamilton, Ontario: 2005.
9. Elashoff, JD. nQuery Advisor Version 7.0. Cork. Statistical Solutions; Ireland: 2007.
10. Hopkins C, Gillett S, Slack R, Lund VJ, Browne JP. Psychometric validity of the 22-item Sinonasal Outcome Test. Clin Otolaryngol. 2009; 34:447-454. [PubMed: 19793277].
11. Kujawski OB, Poe DS. Laser Eustachian tuboplasty. Otol Neurotol. 2004; 25:1-8. [PubMed:14724483].
12. McCoul ED, Lucente FE, Anand VK. Evolution of Eustachian tube surgery. Laryngoscope. 2011; 121:661-666. [PubMed: 21305559]
13. Morley AD, Sharp HR. A review of sinonasal outcome scoring systems – which is best? Clin Otolaryngol. 2006; 31:103-109. [PubMed: 16620328]
14. Ockermann T, Reineke U, Upile T, Ebmeyer J, Sudhoff HH. Balloon dilatation Eustachian tuboplasty: a clinical study. Laryngoscope. 2010; 120:1411-1416. [PubMed: 20564474].
15. Piccirillo JF, Merritt MG, Richards ML. Psychometric and clinimetric validity of the Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-20). Otolaryngol Head Neck Surg. 2002; 126:41-47. [PubMed: 11821764].
16. Poe DS, Metson RB, Kujawski O. Laser Eustachian tuboplasty: a preliminary report. Laryngoscope. 2003; 113:583-591. [PubMed: 12671411].
17. Poe DS, Silvola J, Pyykko I. Balloon dilation of the cartilaginous Eustachian tube. Otolaryngol Head Neck Surg. 2011; 144:563-569. [PubMed: 21493236]
18. Rosenfeld RM, Goldsmith AJ, Tetlus L, Balzano A. Quality of life for children with otitis media. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1997; 123:1049-1054. [PubMed: 9339979].
19. Schalek P, Otruba L, Hahn A. Quality of life in patients with chronic rhinosinusitis: a validation of the Czech version of SNOT-22 questionnaire. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2010; 167:473-475. [PubMed: 20033700]
20. Seibert JW, Danner CJ. Eustachian tube function and the middle ear. Otolaryngol Clin North Am. 2006; 39:1221-1235. [PubMed: 17097443].
21. Stewart MG, Witsell DL, Smith TL, Weaver EM, Yueh B, Hannley MT. Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Scale. Otolaryngol Head Neck Surg. 2004; 130:157-163. [PubMed: 14990910].
22. Van Wijk R. Assessment of quality of life: advantages and pitfalls. Clin Exp Allergy Rev. 2005; 5:32-35.

**АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ  
НА ФОРМИРОВАНИЕ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

**А.А. Сопуев, Н.Н. Маматов, Э.Э. Кудаяров, Д.Ш. Ибраев, Н.Ж. Сыдыков**  
Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
Кафедра госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии  
(Зав. кафедрой – д.м.н., проф. Сопуев А.А.)  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В параллельном рандомизированном исследовании представлены результаты влияния различных антибактериальных средств на формирование спаечного процесса в брюшной полости. Экспериментальное исследование было проведено на 80 беспородных крысах. В четырех экспериментальных группах было изучено влияние Канамицина, Цефтриаксона, Метронидазола и Ципрофлоксацина на развитие спаечного процесса в брюшной полости.

**Ключевые слова:** Спаечная болезнь брюшной полости, санация брюшной полости, спаечный процесс.

**КУРСАК КӨНДӨЙҮНДӨ ЖАБЫШМА ПРОЦЕССИНИН КАЛЫПТАНУУСУНА  
АНТИБАКТЕРИАЛДЫК КАРАЖАТТАРДЫН ТААСИР ЭТҮҮСҮН БААЛОО**

**А.А. Сопуев, Н.Н. Маматов, Э.Э. Кудаяров, Д.Ш. Ибраев, Н.Ж. Сыдыков**  
И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы,  
госпиталдык хирургия оперативдик хирургия курсу менен кафедрасы  
(кафедра башчысы – м.и.д., профессор Сопуев А.А.),  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Параллелдик рандомизировалык изилдөөдө курсак көңдөйүндө жабышма процессинин калыптануусуна антибактериалдык каражаттардын таасир этүүсүнүн жыйынтыктары сунуш этилди. Эксперименталдык изилдөө 80 пародасыз келемиштерде өткөрүлдү. Канамицин, Цефтриаксон, Метронидазол жана Ципрофлоксацин каражаттары торт эксперименталдык топто колдонулду.

**Негизги сөздөр:** Канамицин, Цефтриаксон, Метронидазол жана Ципрофлоксацин, курсак көңдөйүнүн жабышма оорусу, курсак көңдөйүн санациялоо, жабышма процесси.

**EVALUATION OF THE INFLUENCE OF ANTIBIOTICS ON THE ADHESIONS FORMATION  
OF THE ABDOMINAL CAVITY**

**A.A. Sopuev, N.N. Mamatov, E.E. Kudaiarov., D.Sh. Ibraev, N.G. Sydykov**  
Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Department of Hospital Surgery with the course of operative surgery  
(Head of the Department – MD, prof. Sopuev A.A.)  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** In parallel randomized study presents the results of the impact of antibiotics on the adhesion formation of the abdominal cavity. An experimental survey was conducted on 80 outbred rats. In four experimental groups were used: Kanamycin, Ceftriaxone, Metronidazole and Ciprofloxacin.

**Keywords:** Kanamycin, Ceftriaxone, Metronidazole and Ciprofloxacin, adhesive disease of the abdominal cavity, sanitation of the abdominal cavity, adhesion process.

**Введение**

Спаечная болезнь брюшной полости (СПБП) – сложное полиэтиологическое заболевание, возникающее, как правило, вследствие агрессивного воздействия на брюшину (механическое, физическое, химическое, биологическое), отличающееся многоликостью клинических проявлений [1,3].

Большинство хирургов считают промывание брюшной полости при перитоните обязательным

элементом ее санации. Санация брюшной полости начинается с удаления гнойного экссудата из области расположения очага, инфицирующего брюшную полость, устранения его и последовательной санации других областей с обязательной их ревизией. Для промывания брюшной полости применяются различные антибактериальные и антисептические растворы, которые могут быть причиной спайкообразования [2,5,7]. Однако, до настоящего времени остается невыясненным степень влияния различных антибактериальных

средств на формирование спаечного процесса (СП) в брюшной полости [6].

**Целью** нашего исследования явилась экспериментальная оценка влияния различных антибактериальных средств на формирование СП брюшной полости.

**Материалы и методы исследования**

В условиях эксперимента нами было проведено рандомизированное параллельно контролируемое исследование по оценке влияния Канамицина, Цефтриаксона, Метронидозола и Ципрофлоксацина на формирование СП брюшной полости.

В экспериментальных группах использовались беспородные крысы, обоего пола, массой 180±15,8г и возрастом 70±14дней. Животные были распределены на 4 группы в каждую из которых было включено по 20 крыс.

В условиях хирургической асептики и антисептики под местной анестезией Sol. Novocaini 0,25% – 1,0 животным производился лапаролифт, в брюшную полость вводились Канамицин, Цефтриаксон, Метронидозол и Ципрофлоксацин, в количестве 1,8 мл [3].

В I экспериментальной группе животным вводили Канамицина сульфат-аминогликозидный антибиотик широкого спектра действия.

Во II экспериментальной группе вводилась Цефтриаксона натриевая соль, цефалоспориновый антибиотик третьего поколения.

В III экспериментальной группе использовался Метронидозол, противопротозойный и противомикробный препарат, производный 5-нитроимидазола.

В IV экспериментальной группе применялся Ципрофлоксацин, противомикробный препарат широкого спектра действия из группы фторхинолонов.

На 14-й день после операции животные всех четырех групп выводились из эксперимента методом передозировки кетаминном (80мг/100гр. массы тела).

Выраженность СП оценивалась модифицированной балльной системой, разработанной в НХЦ МЗ КР (Табл. 1), учитывающей распространенность спаек, изменения со стороны диаметра кишечной трубки, количество спаек, морфологический вид сращений [4,5].

Таблица 1

Таблица оценки спаечного процесса брюшной полости

Распространенность СП в брюшной полости				
1.	Критерии оценки	В пределах одного этажа	В пределах двух этажей	СП в виде конгломерата органов
	Баллы	1 балл	3 балла	5 баллов
Изменения со стороны кишечной трубки				
2.	Критерии оценки	Спаечный процесс без сужения просвета кишки	Спаечный процесс с сужением просвета кишки	Обтурация или странгуляция кишечной трубки
	Баллы	1 балл	3 балла	5 баллов
Количество спаек				
3.	Критерии оценки	До 5	От 5 до 10	От 10 и более
	Баллы	1 балл	3 балла	5 баллов
Морфологический вид спаек				
4.	Критерии оценки	Шнуровидные	Мембранозные	Плоскостные
	Баллы	1 балл	3 балла	5 балла

**Результаты и обсуждение**

В I экспериментальной группе (Канамицин) внутрибрюшные спайки выявлены у 8-ми (40%) животных. Визуально значительно преобладали шнуровидные спайки. По распространенности спаечного процесса у двух животных зона спайкообразования занимала один этаж брюшной полости, у других двух животных в пределах 2-х

этажей. При балльной оценке этого критерия среднее количество баллов в этой группе животных составило 0,8 баллов.

При визуальной оценке изменений со стороны диаметра кишечной трубки, деформации кишечника у животных не выявлено, по этому критерию количество баллов составило 0,4.

Расчет среднего количества спаек составил 0,4 балла. По морфологическому виду сформировавшиеся спайки были шнуровидные, что соответствовало 0,4 балла (Табл. 2).

Во II группе экспериментов (Цефтриаксон) СП обнаружен у 12-ти животных, что соответствует 60%. При ревизии СП брюшной полости распространен в пределах одного этажа у 8-ми животных, у 4-х других особей в пределах 2-х этажей брюшной полости, что соответствует в среднем 1 баллу.

Сужений кишечной трубки в этой группе животных не обнаружено, средний балл по этому показателю равнялся 0,6. По количеству спаек в этой группе средний балл составил также 0,6, так как у 12-ти животных количество спаек не превышало 5-ти, у остальных животных спаек не обнаружено.

Сращения у 4-х животных несли характер мембранозных, у 4-х животных-плоскостных и у 4-х животного шнуровидный вид спаек. По этому критерию расчеты составили в среднем 1,8 балла (Табл. 2).

В III экспериментальной группе, где использовался препарат Метронидазол, СП наблюдался у 16-ти животных, что составило 80% случаев. У 4-х особей СП был в виде плоскостных и шнуровидных спаек. У четырех животных отмечались сращения между тонким кишечником и передней брюшной стенкой. У 4-х других животных спаечный процесс – между петлями тонкого кишечника. У восьми особей спаек не отмечалось.

При оценке распространенности спаечного процесса сращения у всех 16-ти животных определялись в пределах одного этажа. Расчет балльной оценки распространенности СП составил 0,8 балла.

Сужений просвета кишечника не было обнаружено, что соответствовало в среднем 0,8 баллам.

Далее производилась оценка СП по среднему количеству спаек, которое соответствовало в среднем 0,8 баллам.

Морфологически у 4-х животных спайки имели плоскостной и шнуровидный характер, у остальных 12-ти – только шнуровидный. Среднее количество баллов по этому критерию составило 1,8 балла (Табл. 2).

В IV группе экспериментов, использовался препарат Ципрофлоксацин, СП наблюдался у 5-ти животных, что составило 20% случаев. При оценке распространенности спаечного процесса, у всех 5-ти животных в пределах одного этажа. Расчет балльной оценки распространенности СП составил 0,2 балла.

Сужение просвета кишечника имелось у 5-ти крыс, СП был в виде конгломерата из петель тонкой кишки, у остальных сужение просвета не было, что соответствовало в среднем 1 баллу.

Далее производилась оценка СП по среднему количеству спаек, которое соответствовало в среднем 0,2 баллам.

Морфологически сращения у всех 5-ти особей в виде шнура. Среднее количество баллов по этому критерию составило 0,2 балла (Табл. 2).

Таблица 2

Оценка СПБП в экспериментальных группах животных (M±m)

№	Критерии оценки	I группа	II группа	III группа	IV группа	P
1	Распространенность СП в брюшной полости	0,82	1,0	0,8	0,2	
2	Изменения со стороны кишечной трубки	0,4	0,6	0,8	1,0	
3	Количество спаек	0,4	0,6	0,8	0,2	
4	Морфологический вид спаек	0,4	1,8	1,8	0,2	
Σ	M±m	2,02±0,10 (1,65÷2,39)	4,0±0,2 (4,62÷4,9)	4,20±0,21 (2,85÷3,45)	1,6±0,08	P <sub>1</sub> <0,05; P <sub>2</sub> <0,05; P <sub>3</sub> <0,05; P <sub>4</sub> <0,05;

*P<sub>1</sub> – достоверность между I и II экспериментальными группами;*  
*P<sub>2</sub> – достоверность между I и III экспериментальными группами;*  
*P<sub>3</sub> – достоверность между I и IV экспериментальными группами;*  
*P<sub>4</sub> – достоверность между II и III экспериментальными группами;*  
*P<sub>5</sub> – достоверность между II и IV экспериментальными группами;*  
*P<sub>6</sub> – достоверность между III и IV экспериментальными группами;*

**Заключение.** Результаты исследования показали, что местное воздействие на брюшину антибиотиков различных групп Канамицина, Цефтриаксона, Ципрофлоксацина и антимикробного препарата Метронидозола, приводит к разной степени формирования спаечного процесса. Однако степень проявления СП отличалась по всем выделенным критериям объективизации оценки спаечного процесса. Так, математический анализ распространенности СП в брюшной полости, изменений со стороны кишечной трубки, количеству спаек и их морфологическому виду статистически достоверно показал, что наиболее выраженным агрессивным влиянием на брюшину и тем самым формированием СП являются препараты Метронидозол и Цефтриаксон. Канамицин и Ципрофлоксацин вызывали менее выраженный спаечный процесс в брюшной полости.

**Литература.**

1. Женчевский Р.А. Спаечная болезнь [текст] / Р.А. Женчевский. - М.: Медицина, 1989. - 191 с.
2. Липатов В.А. Обоснование применения геля метилцеллюлозы для профилактики послеоперационного спаечного процесса брюшной полости [текст]: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / В.А. Липатов. - Курск, - 2004. - 148 с.
3. Попов А.А., Мананникова Т.Н., Шагинян Г.Г. и др. Спаечная болезнь как проблема репродукции и методы ее профилактики [текст] / А.А. Попов, Т.Н. Мананникова, Г.Г. Шагинян и др. // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2005. - №4. - С.41-44.
4. Сопуев А.А., Маматов Н.Н., Овчаренко К.Е. и др. Оценка эффективности различных вариантов моделирования спаечного процесса брюшной полости [текст] / А.А. Сопуев, Н.Н. Маматов, К.Е. Овчаренко и др. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2011. - №3. - С.327-332.
5. Gaertner W.B., Hagerman G.F., Felemovicius I. et al. Two Experimental Models for Generating Abdominal Adhesions [text] / W.B. Gaertner, G.F. Hagerman, I. Felemovicius et al. // J. Surg. Res. - 2007. - №14. - P. 31-34.
6. Harris D.A., Topley N. Peritoneal adhesions [text] / D.A. Harris, N. Topley // Br. J. Surg. - 2008. - №3. - P. 271-272.
7. Whitfield R.R., Stills H.F., Huls H.R. et. al. Effects of peritoneal closure and suture material on adhesion formation in a rabbit model [text] / R.R. Whitfield, H.F. Stills, H.R. Huls et. al // Am. J. Obstet. Gynecol. - 2007. - P. 66-69.

К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОЛОГИИ СПОНТАННОГО ГЕМОТОРАКСА

А.А. Сопуев<sup>1</sup>, М.З. Султакеев<sup>2</sup>, Т.А. Акматов<sup>2</sup>, М.Б. Искаков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

<sup>2</sup> Национальный хирургический центр

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Спонтанный гемоторакс (СГ) является подкатегорией гемоторакса, который включает в себя накопление крови в плевральной полости без взаимосвязи с получением травмы или с другими причинами. Клиническая картина СГ включает в себя боли в груди и одышку, которые могут быть опасными для жизни, когда возникает гемодинамическая нестабильность и гиповолемический шок. По сравнению с другими формами гемоторакса описание СГ значительно реже встречается в научной литературе. Обзор литературы выполнен для идентификации и суммирования всех потенциальных причин этого клинического состояния.

**Ключевые слова:** гемоторакс, этиология.

СПОНТАНДЫК ГЕМОТОРАКСТЫН ЭТИОЛОГИЯСЫ ЖӨНҮНДӨГҮ МАСЕЛЕГЕ КАРАТА

А.А. Сопуев<sup>1</sup>, М.З. Султакеев<sup>2</sup>, Т.А. Акматов<sup>2</sup>, М.Б. Искаков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы,

<sup>2</sup> Улуттук хирургия борбору,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Спонтандык гемоторакс (СГ) жаракат же башка себептер алууга болгон мамилеси жок көбөйө оюктун кандын топтолушун камтыйт гемоторакс бир подкатегорияны болуп саналат. СГ клиникалык сүрөт айлануу туруксуздук болсо, өмүрү коркунуч болушу мүмкүн көкүрөк кайгы жана дем кыстыгуу, жана гиповолемиялык шок камтыйт. Гемоторакс сүрөттөлүшү СГ илимий булактарда кыйла аз башка түрлөрүнө салыштырмалуу. Адабият карап бул клиникалык абалы бардык себептерин аныктоо жана жалпылоо боюнча жүргүзүлөт.

**Негизги сөздөр:** гемоторакс, этиология,

TO THE QUESTION OF THE ETHIOLOGY OF SPONTANEOUS HEMOTORAX

A.A. Sopuev<sup>1</sup>, M.Z. Sultakeev<sup>2</sup>, T.A. Akmatov<sup>2</sup>, M.B. Iskakov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

<sup>2</sup> National Surgical Center

Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** Spontaneous hemothorax (SG) is a subcategory of hemothorax, which includes the accumulation of blood in the pleural cavity without the relationship to injury or other causes. The clinical picture of the SG includes chest pain and dyspnea, which can be life-threatening when hemodynamic instability and hypovolemic shock occur. In comparison with other forms of hemothorax, the description of SG is much less common in the scientific literature. The literature review is performed to identify and summarize all the potential causes of this clinical condition.

**Key words:** hemothorax, etiology.

**Введение**

Гемоторакс – это клиническое состояние в большинстве случаев вызываемое травмой, нарушениями свертывания крови или ятрогенными причинами, такими как катетеризация центральной вены, торакоцентез, биопсия плевры. Можно сказать, что гемоторакс – это плевральная жидкость, гематокрит которого составляет больше чем 50%, хотя в случаях длительного существования гемоторакса, из-за гемодилюции уровень

гематокрита уменьшается, что приводит ошибочному диагнозу. Поэтому гематокрит 25%-50% увеличивает подозрение на гемоторакс [1].

**Спонтанный гемопневмоторакс (СПП)**

СПП является наиболее распространенной причиной гемоторакса. Приблизительно 5% пациентов с пневмотораксом будет иметь сопутствующий гемоторакс с определенным количеством крови в плевральной полости и с различными клиническими проявлениями [2]. Источником кровотечения в большинстве случаев являются



повреждения спаек между париетальной и висцеральной плевры при их смещении. В связи с наличием пневмоторакса отсутствует тампонада легких, в то время как кровь накапливается в плевральной полости под системным артериальным давлением, которое выше в шесть раз, чем в легочной артерии.

Лечение СГП включает, в дополнение к инфузионной терапии и переливанию крови, дренирование плевральной полости для ликвидации гемоторакса и расправления легких.

Пациенты с дренажами могут быть потенциальными кандидатами для хирургического лечения видеоторакоскопическим или открытым методами.

Проведен комплексный анализ результатов лечебно-диагностических мероприятий у 24-х пациентов с СГП. В 11-ти случаях были проведены торакоскопические манипуляции, в остальных 13-ти случаях больные получили консервативное лечение и последующее хирургическое вмешательство. Анализ показал, что группа пациентов, получивших видеоторакоскопическое лечение, имела меньшую интраоперационную кровопотерю и минимальную потребность в переливании крови, краткосрочный период трубчатого дренирования плевральной полости и более короткий период пребывания в стационаре.

При ведении пациентов с СГП необходимо рассматривать ВТС как метод выбора, так как при этом меньше послеоперационных осложнений, более короткий послеоперационный стационарный период по сравнению с операцией открытыми хирургическими вмешательствами [3].

### **Коагулопатия**

#### *Лекарственный гемоторакс*

Гемоторакс может развиваться вследствие лечения антикоагулянтами. Кровь может накапливаться в плевральной полости в результате мелких травм груди или в результате спонтанного разрыва мелких сосудов. Кровотечение также развивается вследствие введения тромболитиков в кровь и интраплеврально или в результате наследственных нарушений свертывания крови, таких как гемофилия [4,5]. Гемоторакс также может быть при введении активатора плазминогена при венозном тромбозе у пациентов с пневмонией.

#### *Тромбоастения Гланцмана*

Тромбоастения Гланцмана является аутосомно-рецессивным заболеванием, характеризующаяся склонностью к кровотечениям из-за количественных и качественных нарушений интегрин  $\alpha\text{Pb}\beta 3$  тромбоцитов [гликопротеина (GP)  $\text{Pb}$ ;

CD41 /  $\text{Pb}$ ; CD61]. Гликопротеин  $\text{Pb}/\text{Pb}$  является рецептором для фибриногена, фибринопектина, витронектина, фактора Виллебранда и тромбоспондина и опосредует агрегацию тромбоцитов с помощью фибриногена и адгезии. Клинически выражается точечными кожными кровотечениями, носовыми кровотечениями, кровоточивостью десен и меноррагией. Гемартроз, гематурия, внутричерепные и висцеральные кровотечения встречается редко, еще реже спонтанный гемоторакс [6,7].

#### *Гемофилия А*

Гемофилия А является опасным для жизни заболеванием, вызванное отсутствием VIII фактора свертывания крови (FVIII). Гемофилия – это наследственное заболевание, передающиеся X-хромосомой, причиной которого является дефект или недостаточное количество FVIII. Это заболевание встречается приблизительно 1 на 1 миллион человек и характеризуется внезапным началом тяжелого кровотечения у пациентов, у которых ранее не было нарушений свертывающей системы крови [8]. Гемофилия в 70% случаев проявляется мышечными и подкожными кровотечениями. Гемоторакс очень редкое проявление гемофилии, менее чем 1% случаев. Лечение приобретенной гемофилией направлена на остановку кровотечения и подавление продукции ингибитора FVIII.

Методы, которые активируют другие свертывающие системы, такие как рекомбинантный активированный фактор VII или активная форма протромбинового комплекса получаемые из плазмы крови человека тоже эффективны [9]. Эвакуация остаточного гемоторакса может быть выполнена без последствий, либо видеоторакоскопическим методом, либо открытой торакотомией.

#### **Сосудистый генез**

Гемоторакс сосудистого происхождения часто происходит из-за разрыва нисходящей аорты, в первую очередь в медиастинальной и левой плевральной полости из-за близости плевральной полости. Разрыв грудной аорты в правую плевральную полость встречается редко. Восходящая грудная аорта в основном кровоточит в полость перикарда. Расслоение и аневризма аорты влияют на пациентов, у которых есть факторы риска, такие как артериальная гипертензия, врожденные пороки аорты (коарктация аорты, двухстворчатый аортальный клапан). Лечение в основном зависит от тяжести клинических проявлений, типа и степени поражения аорты и истории болезни пациента. Радиологические методы исследова-

ния являются ключом диагностики. Рентгенография грудной клетки показывает увеличение средостения и выпот в плевральной полости.

КТ с контрастом является диагностическим методом выбора у пациентов с подозрением на гемоторакс аортального генеза. При аневризме показано хирургическое лечение, когда у пациента появляются клинические симптомы. При отсутствии хирургического лечения, необходим строгий радио-клинический мониторинг. Расслоение восходящей аорты должно быть подвергнуто хирургическому вмешательству немедленно в экстренном порядке (Stanford тип А), в то время как хирургическое вмешательство при расслоении нисходящей аорты (Stanford тип А) только с учетом острых осложнений. Дренирование плевральной полости в этих случаях не рекомендуется, так как это может привести к гемодинамической нестабильности.

### *Синдром Элерса-Данлоса (СЭД)*

СЭД является частью наследственных заболеваний соединительной ткани, которое включает несовершенный остеогенез и имеет частоту встречаемости 1 к 5000. Это наследственное расстройство синтеза коллагена и характеризуется повышенной слабостью суставов. Также имеется склонность к кровоподтекам и кровотечениям, которые является характерной чертой сосудистого типа IV СЭД. Существует 6 вариантов СЭД, III тип которого встречается очень часто (синдром повышенной подвижности суставов). Тип IV аутосомно-доминантный вариант, известный как сосудистый СЭД встречается редко, около 10% СЭД.

В основе заболевания лежит генетическая мутация гена COL3A1, в результате которого в III типе развиваются аномалии продукции и синтеза проколлагена [10]. Респираторные симптомы сосудистого СЭД не всегда характерны и включают периодическое кровохарканье, образование булл, волдырей и спонтанный гемопневмоторакс. Наиболее частые начальные проявления сосудистой СЭД – это расслоение артерий или разрыв толстой кишки. Введение пациентов с сосудистым СЭД оказывает определенные трудности, потому что нет специфического лечения.

Сосудистые осложнения внезапны и катастрофичны, постепенное расширение сосудов как при синдроме Марфана не является признаком СЭД. Пациенты с нестабильной гемодинамикой и частыми кровотечениями должны вестись открытым хирургическим способом.

### *Болезнь Фон Реклингхаузена*

Нейрофиброматоз тип I или БФР может быть причиной гемоторакса. Это аутосомно-доминантный тип заболевания с частотой встречаемости 1: 3000 [11]. Распространенность одинаковая по всем расам, у обоих полов и обычно диагностируется в зрелом возрасте, клинические признаки развиваются на протяжении всей жизни. Это заболевание может поражать любой орган, особенно соединительную, нервную и сосудистую ткани и характеризуется появлением опухолей на коже и аномальной кожной пигментацией.

БФР ассоциированная васкулопатия объясняется двумя патогенетическими механизмами:

- 1) Прямая сосудистая инвазия от смежных опухолей, таких как шванномы, нейрофибромы или нейрофибросаркомы [12].
- 2) Сосудистая дисплазия с утолщением и сопутствующим снижением прочности сосудистой стенки и образованием аневризмы.

Инвазивные ткани приводят к сжатию vasava-sopum с последующей ишемией и слабостью кровеносных сосудов [13].

Повреждение мелких сосудов – это следствие дисплазии стенки, пролиферации интимы, мышечного слоя и фиброза адвентиции. Это приводит к стенозу сосудов и усугубляет слабость сосудистой стенки, увеличивая их хрупкость с последующим увеличением риска разрывов. Дисплазия сосудов часто служит причиной утолщения и сопутствующего уменьшения прочности сосудов, которые ведут к образованию аневризмы [16].

Выбор методов лечения зависит от состояния гемодинамики пациента. Эндососудкулярная эмболизация показана при стабильной гемодинамике. Торакотомия с хирургическим лигированием показана в случае активного кровотечения. Что касается прогноза NF-1 у больных с гемотораксом, смертность составляет 36%, а послеоперационная летальность составляет 33%. В последних публикациях показано, что эмболизация дает лучшие результаты [11].

### **Синдром Ослера-Рандю-Вебера**

Синдром Ослера-Рандю-Вебера, также известный как наследственная геморрагическая телеангиоэктазия, является аутосомно-доминантным заболеванием, характеризующимся множественными кожными, системными, легочными артериовенозными мальформациями (АВМ). Почти всегда у пациентов имеется носовое кровотечение, но кровотечение может происходить из любой АВМ. Легочные кровотечения обычно выражаются кровохарканьем и редко как спонтанный

гемоторакс. Лишь несколько смертельных случаев при этом синдроме было зарегистрировано [14]. Легочные осложнения синдрома Ослера-Рандю-Вебера были впервые признаны в 1917 году, через 20 лет после первого доклада о легочной АВМ.

По неизвестным причинам легочные АВМ, которые могут быть врожденными или приобретенными обычно локализуется слева и в большинстве случаев в левой нижней доле. Через эти сосуды кровь шунтируется в легочные вены. Разрыв АВМ может произойти в любом возрасте и абсолютно не зависит от размера пораженного участка. Разрывы чаще встречаются у женщин. 15% пациентов с СРОВ имеют АВМ легких, а разрыв встречаются в 8-25% случаев.

Внутриплевральный разрыв с последующим гемотораксом является менее распространенным, но смертельно опасным осложнением. При кровотечении из АВМ требуется экстренная резекция легкого или эмболизация. До конца 70-х годов методом выбора была хирургическая резекция легких или перевязка АВМ.

Когда локальное иссечение или сегментарная резекция не могут быть выполнены из-за нестабильного состояния здоровья или имеются множественные очаги поражения, то лобэктомия и пульмонэктомия являются единственным методом лечения. В настоящее время эмболотерапия является предпочтительным методом лечения, так как она сохраняет функцию легких и минимизирует последствия, связанные с торакотомией и резекцией легких [15].

### **Неоплазии**

#### *Ангиосаркома*

Ангиосаркома – это редкая злокачественная сосудистая опухоль, которая составляет 2% от всех сарком. Она обычно встречается у пациентов среднего возраста и преимущественно первичный очаг локализуется на коже, сердце, печени, кости и в ЖКТ. Симптомы зависят от локализации. Часто метастазы ангиосаркомы поражают легкие. Развитие может быть очень быстрым. Так как плевральный выпот напрямую связан с плевральной инвазией, как правило, имеет кровавый внешний вид с высоким гематокритом, также содержит неопластические клетки.

#### *Шваннома*

Шваннома – это нейрогенная опухоль, возникающая из Шванновских клеток оболочек нервов. Она развивается обычно на конечностях, голове и шее. Многие внутригрудные нейрогенные опухоли образуются в заднем средостении, в 5,4% случаев – развиваются в стенке грудной клетки.

Доброкачественные шванномы редко осложняются плевритом. До операции невозможно установить, являются ли эти опухоли злокачественными или доброкачественными, риск малигнизации этих опухолей очень мал (2-5%). Если у пациента БФР или имеются сведения о радиационном облучении, то риск малигнизации увеличивается до 10-20%. МРТ очень полезный метод для полной диагностики заболевания [17].

#### *Тимома*

Тимомы являются редкой причиной СГ. Причины спонтанного разрыва тимомы неясны. Увеличение тимомы вызывает разрыв и последующее образование гемомедиастинума или гемоторакса. В случае злокачественной тимомы разрыв может произойти вследствие инвазии в соседние жизненно важные структуры. В ряде случаев может быть спонтанное внутриопухолевое кровотечение без увеличения ее размеров. Видеоторакоскопический метод пока не применяется для тимэктомии, так как тимомы имеют большую вероятность озлокачествления, поэтому рекомендуется полная тимэктомия. Более того требуется удаление структур, примыкающих к вилочковой железе [18].

#### *Гепатокарцинома*

Спонтанный разрыв печеночно-клеточной карциномы в большинстве случаев характеризуется плохим прогнозом. Печень – это орган, расположенный в брюшной полости и разрыв ПЧК приводит к гемоперитонеуму. Среди этих случаев, мало данных о разрыве ПЧК, исходящей из хвостатой доли, с образованием гематомы в сальниковой сумке. Гемоторакс является малохарактерным признаком разрыва ПЧК и сопровождается высокой частотой смертности из-за неконтролируемого кровотечения. Это происходит потому что в плевральной полости отрицательное давление, которое препятствует самопроизвольной остановке кровотечения.

Диафрагма имеет три отверстия – отверстия нижней полой вены, пищевода и аорты. Так как хвостатая доля печени анатомически контактируется с нижней полой веной, ПЧК и гематома расположенные в ней могут сильно оттягивать НПВ. Следовательно, кровь может оттекать вдоль соединительно-тканной оболочки нижней полой вены, затем проникает в средостение через отверстие НПВ и впоследствии может обусловить разрыв плевры, впадая в правую плевральную полость и вызывая развитие гемоторакса [19].

**Разное**

*Реберные экзостозы.*

Экзостозы развиваются в ребрах либо спорадически, либо в результате манифестации генетического заболевания, известного как наследственные множественные экзостозы (НМЭ). НМЭ – это ауто-сомно-доминантное заболевание, характеризующееся экзостозами, которые могут появляться в различных структурах скелета. Данный процесс, главным образом, встречается в детском возрасте. Обычно в пубертатном возрасте рост экзостозов прекращается. НМЭ ребер встречаются редко и, в основном, протекают бессимптомно. Всего описано около 30-ти случаев внутригрудных осложнений НМЭ (гемоторакс, пневмоторакс, разрывы диафрагмы или перикарда, повреждения висцеральной плевры) [20].

Точный механизм кровотечения до конца не известен. Это может быть вследствие повреждения висцеральной плевры и прямого контакта паренхимы легкого с острыми экзостозами. Также кровотечение может быть результатом разрыва расширенных сосудов в связи длительным трением внутригрудных экзостозов об висцеральную плевру, это также вызывает пневмоторакс. Дыхательные движения нижней доли больше, чем верхней и средней долей легкого. Таким образом, пневмоторакс легко может возникнуть в нижней доле легкого как результат повреждения экзостозами [21].

Для резецирования экзостозов и профилактики рецидивов используются видеоторакоскопические или торакотомические подходы.

*Внедолевые легочные секвестрации. (ВЛС)*

ВЛС это аномалия эмбрионального периода. Они характеризуются наличием добавочной доли и впервые были описаны в 1961 году Рокитанским. ВЛС – это участок аномальной легочной ткани, заключенный в собственную плевральную оболочку, полностью отделен от трахеобронхиального дерева и составляет около 25% от всех легочных секвестров.

Расположение ВЛС чаще находится ближе к левой половине диафрагмы, может варьировать между нижней долей и диафрагмой, в средостении, в толще легких, в плевральной и перикардальной полостях или в забрюшинной области. Обычно боли в грудной клетке локализованы на той же стороне, где находится секвестрация. Имеют место дыхательные расстройства с внезапным началом, вызванные гемотораксом или инфарктом [22,23].

*Экстремедулярный гемопоэз. (ЭМГ)*

ЭМГ – это обычный компенсаторный механизм при хронической анемии, встречается у больных с такими гемоглобинопатиями, как талассемия, серповидно-клеточная анемия, наследственный сфероцитоз. У этих пациентов, как правило, отсутствует симптоматика. ЭМГ обычно проявляется в грудной

клетке как множественные, задние, медиастинальные, паравертебральные массы или массы вдоль боковых краев ребер [24].

В-талассемия остается наиболее частой причиной ЭМГ, эти пациенты находятся под постоянной гипоксией из-за пониженного количества кислорода в крови. Постоянная и длительная гипоксия ведет к повышенному эритропоэзу и повышенному всасыванию железа в кишечнике. Это ведет к гиперплазии костного мозга и появлению экстремедулярных очагов гемопоэза, в результате чего появляется гепатоспленомегалия и даже опухолеподобные массы в нескольких местах, главным образом паравертебрально [25].

Эти массы часто остаются бессимптомными, но у некоторых пациентов могут вызывать различные синдромы вследствие сдавления окружающих тканей. Экстремедулярные очаги состоят из кроветворных клеток и жировых элементов. Они не окружены капсулой. Эти массы сильно васкуляризованы и содержат незначительное количество фиброзной ткани. Такая структура делает ее склонной к кровотечениям. Все известные случаи кровотечения экстремедулярных очагов касались плевральной полости. Причина этого не ясна, но может быть связана с преимущественной локализацией или специфической структурой ткани, что делает их уязвимыми к повреждениям при дыхательных движениях грудной клетки [26].

*Эндометриоз.*

СГ может быть результатом эндометриозных очагов на плевральной поверхности, которые затем подвергаются циклическим изменениям в период менструации женщин. Эндометриозные очаги возникают в результате миграции внутриматочной ткани через отверстие в диафрагме.

Это явление известно как менструальный гемоторакс, который обычно лечится гормонами, действие которых направлено на снижение уровня эстрагенов или на остановку менструации [27]. При неэффективности гормональной терапии необходимо исследовать плевральную полость и произвести резекцию эндометриозных тканей.

*Двухсторонний спонтанный гемоторакс. (ДСГ)*

ДСГ представляет собой очень редкую патологию. За последние 50 лет в литературе описано только 8 случаев. В общей сложности 50% случаев из них были связаны с сердечной ангиосаркомой (28). В остальных случаях имели место аневризма подключичной артерии, эндометриоз или ятрогенная коагулопатия. В одном случае встретился идиопатический ДСГ. Таким образом, первичная или метастатическая ангиосаркома плевры может считаться наиболее частой причиной ДСГ [29].

**Диагностика и лечение**

При наличии геморрагического плеврального экссудата сначала необходимо определить гематокрит для подтверждения гемоторакса, который, как правило, колеблется в пределах от 25% до 50%. Важно отметить, что гемоторакс может проявляться как геморрагический выпот с низким показателем гематокрита из-за значительного разбавления в течение 3-4 дней. КТ грудной клетки также может представлять полезную информацию об этиологии процесса.

При опухолевой этиологии геморрагического плеврального экссудата полезно проведение цитологического исследования жидкости из плевральной полости, а также определение иммунохимических маркеров для подтверждения диагноза. При эндометриозе, также необходимо учитывать исследование гемосидерина, гистиоцитов и реже эндометриоидных клеток.

Лечебная тактика зависит от тяжести состояния пациента. Торакоскопический дренаж показан только стабильным пациентам. У гемодинамически нестабильных пациентов и при скорости кровотечения больше чем 500 мл/час в течение первого часа и 200-300 мл/час впоследствии целесообразно хирургическое лечение.

Коррекция коагулопатий является обязательным в случае антикоагулянт индуцированного кровотечения. Эмболизация остается обоснованным выбором в лечении сосудистых аномалий. Методы лечения резидуального гемоторакса разнообразны, более эффективны видеоторакоскопические операции при значительном количестве сгустков в плевральной полости с целью предотвращения фиброторакса.

Таким образом, рассмотрены основные причины спонтанного гемоторакса. СГ это редкое заболевание, которое может привести к жизнеугрожающим осложнениям. Для практических специалистов важно знать причины этого заболевания, диагностику и лечение (консервативное, торакоскопическое и торакотомическое).

**Литература.**

1. *Spontaneous hemothorax. Report of 6 cases and review of the literature / F.J. Martinez [et al.]// Medicine (Baltimore). - 1992. - №71. - P.354-68.*
2. *Spontaneous hemopneumothorax revisited: clinical approach and systemic review of the literature / N. Y. Hsu [et al.]// Ann Thorac Surg. - 2005. - № 80. - P. 1859-63.*
3. *Early video-assisted thoracic surgery for primary spontaneous hemopneumothorax / Y. T. Chang [et al.]// World J Surg. - 2007. - № 31. - P. 19-25.*
4. *Massive spontaneous haemopneumothorax in a patient with haemophilia / C. W. Hsiao [et al.]// ANZ J Surg. - 2001. - №71. - P. 770-1.*
5. *Haemothorax-a complication of anticoagulation for suspected pulmonary embolism / J. A. Morecroft [et al.]// Br J Clin Pract. - 1988. - № 42 - P. 217-8.*
6. *Coller BS, French DL. Hereditary qualitative platelet disorders. /In: Beutler E, Lichtman MA, Collier BS, et al. eds // Williams' Hematology. 6th ed. New York: McGraw-Hill. - 2001. - P. 1551-60.*
7. *Severe and relapsing upper gastrointestinal bleeding in a patient with Glanzmann's thrombasthenia / C. Calabrese [et al.]// Dig Dis Sci. - 2000. - №45. P. 633-6.*
8. *Acquired hemophilia A: a concise review / M. Franchini [et al.]// Am J Hematol - 2005. - № 80. - P. 55-63.*
9. *International recommendations on the diagnosis and treatment of patients with acquired hemophilia A / A. Huth-Kühne [et al.]// Haematologica. - 2009. - №94. P. 566-75.*
10. *Haemo-pneumothorax and haemoptysis in a patient with suspected Ehlers-Danlos syndrome / N. Purohit [et al.]// Interact Cardiovasc Thorac Surg. - 2009. - №9. - P. 130-1.*
11. *Spontaneous Hemothorax in a Patient With von Recklinghausen's Disease / M. Rodriguez-Guzman // J Clin Med Res -2014. - №6. - P. 149-52.*
12. *Spontaneous aortic dissection and rupture in a patient with neurofibromatosis / D. K. Chew [et al.]// J Vasc Surg - 2001. - № 34. - P. 364-6.*
13. *Spontaneous haemothorax associated with von Recklinghausen's disease: review of occurrence in Japan / H. Miura [et al.]// Thorax -1997. - № 52 - P. 577-8.*
14. *Hemothorax due to rupture of pulmonary arteriovenous malformation: an interventional emergency / A. M Berg [et al.]// Chest - 2010. - № 137. - P. 705-7.*
15. *Pulmonary arteriovenous malformations: how do I embolize? / R. I. White [et al.]// Tech Vasc Interv Radiol -2007. - № 10. - P. 283-90.*
16. *Giant ancient schwannoma of the posterior mediastinum cytologically misdiagnosed as a malignant tumour. A case report / M. Kara [et al.] // Acta Chir Belg -2002. - № 102. - P. 464-6.*
17. *Neurinoma originating from the recurrent nerve: report of a case / E. Varaldo [et al.]// Surg Today -2008. -№ 38. - P. 633-4.*
18. *Ruptured thymoma managed via thoracotomy / A. Iyer [et al.]// Asian Cardiovasc Thorac Ann - 2013. -№21. -P. 744-5.*
19. *Hepatocellular carcinoma complicated by hemothorax / N. Sohara [et al.]// J Gastroenterol -2000. -№ 35. -P. 240-4.*
20. *Costal osteochondroma causing pneumothorax in an adolescent: a case report and review of the literature / A. Khosla [et al.]// J Pediatr Surg -2010. -№ 45. - P. 2250-3.*
21. *Exostosis of a rib causing laceration of the diaphragm: diagnosis and management / D. A. Simansky [et al.]// Ann Thorac Surg -1997. -№ 63. - P. 856-7.*

22. *Pulmonary sequestration* / R. Carter // *Ann Thorac Surg* -1969. -№ 7. – P. 68-88.
23. *Pulmonary sequestration: a review of 26 cases* / N. Halkic [et al.] // *Eur J Cardiothorac Surg* -1998. -№14. – P. 127-33.
24. *Intrathoracic extramedullary haematopoiesis complicated by massive haemothorax in alpha-thalassaemia* / K. A. Chu [et al.] // *Thorax* -1999. - №54. – P. 466-8.
25. *Fatal hemothorax due to rupture of an intrathoracic extramedullary hematopoietic nodule* / D. J. Chute [et al.] // *Am J Forensic Med Pathol* -2004. - №25. – P. 74-7
26. *Massive hemothorax associated with intrathoracic extramedullary hematopoiesis involving the pleura* / J.P. Kupferschmid [et al.] // *Chest*. - 1993. - №103. – P. 974-5.
27. *Catamenial pneumothorax and other thoracic manifestations of endometriosis* / M.M. Johnson // *Clin Chest Med*. - 2004. - №25. – P. 311-9.
28. *Massive haemothorax secondary to angiosarcoma* / A.J. McCleary // *Thorax*. - 1994. - №49. – P. 1036-7.
29. *Hemopneumothorax secondary to multiple cavitory metastasis in angiosarcoma of the scalp* / M. Nomura [et al.] // *Respiration*. - 1994. - №61. – P. 109-12.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНАЦИИ ГЛУБОКОЙ ПОСЛОЙНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ С КРОССЛИНКИНГОМ В ЛЕЧЕНИИ БУЛЛЕЗНОЙ КЕРАТОПАТИИ**

**Н.А. Тургунбаев, А.И. Островерхов**

Кыргызско-Российский Славянский Университет им. Б.Н. Ельцина,  
медицинский факультет, кафедра офтальмологии (зав. каф д.м.н., Медведев М.А)  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** Буллезная кератопатия или эндотелиально-эпителиальная дистрофия роговицы занимает одно из ведущих мест среди заболеваний роговой оболочки. Производилось изучение и определение эффективности при лечении глубокой послойной кератопластики в сочетании с кросслинкингом при буллезной кератопатии. Отмечается перспективность и эффективность предложенной методики при данном заболевании в отсутствие качественного донорского материала.

**Ключевые слова:** буллезная кератопатия, кератопластика, кросслиндинг.

**АЙНЕК ЧЕЛ КАБЫКЧАСЫНЫН БУЛЛЕЗДУК КЕРАТОПАТИЯСЫНЫН ДАРЫЛООДО, ТЕРЕЗ КАТМОРДУУ КЕРАТОПЛАСТИКА МЕНЕН КРОССЛИККИНГДИН КОЛДОНУУСУНУН ТАЖЫРЫЙБАСЫ.**

**Н.А. Тургунбаев, А.И. Островерхов**

Кыргыз-Орус Славян Университети, Б.Н. Ельцин атындагы,  
медициналык факультети, офтальмология кафедрасы (м.н.д., Медведев М.А.)  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме:** Айнек чел кабыктын буллездук кератопатиясы же эндотелий-эпителиядык дистрофиясы айнек чел кабыктын ооруларынын арасында маанилүү бир орундуу. Буллездук кератопатияда терең катмандуу кератопластиканын кросслиндинг менен эффективдүү колдонуусу изилденди жана аныкталды. Сапаттуу донордук материал жок мезгилде, сунушталган методика бул ооруда өзүнүн перспективдүү жана эффективдүү экенин аныктады.

**Негизги сөздөр:** буллездук кератопатиясы, кератопластика, кросслиндинг.

**EXPERIENCE OF USING A COMBINATION OF DEEP LAYERED KERATOPLASTY WITH CROSSLINKING IN THE TREATMENT OF BULLOUS KERATOPATHY**

**N.A. Turgunbaev, A.I. Ostroverkhov**

Kyrgyz-Russian Slavic University n.a. B.N. Yeltsin,  
Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology (m.d.m, Medvedev MA)  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary:** bullous keratopathy or endothelial-epithelial corneal dystrophy is one of the leading diseases of the cornea. It produces studies and determine the effectiveness of the treatment of deep lamellar keratoplasty combined with crosslinking with bullous keratopathy. It noted the prospects and effectiveness of the proposed method in this disease in the absence of high-quality donor material.

**Keywords:** bullous keratopathy, lamellar keratoplasty, crosslinking.

**Введение**

Повреждения и заболевания роговой оболочки занимают одно из ведущих мест среди причин слепоты и слабовидения [1]. Медикаментозное лечение, как правило, малоэффективно и может купировать лишь признаки воспалительного процесса. В связи с этим приходится прибегать к более радикальным методам лечения.

Одним из трудно поддающихся консервативному лечению патологий роговой оболочки является буллезная кератопатия или эндотелиально-эпителиальная дистрофия роговицы [2]. На 3-4

стадии заболевания наиболее эффективным методом хирургического лечения при буллезной кератопатии является сквозная кератопластика, но к сожалению, в наших условиях в виду несовершенства законодательства в разделе трансплантологии приходится проводить в основном послойную кератопластику, позволяющая оперировать только поражения роговой оболочки не затрагивающие задние слои роговицы.

Применение кросслинкинга в последнее время в лечении эндотелиально-эпителиальной дистрофии роговицы внушает определенный оптимизм [3].

Авторы считают, что появление дополнительных связей между молекулами коллагена роговицы после проведения процедуры ультрафиолетового облучения в сочетании с рибофлавином обеспечивает эффект (сшивание), что может являться барьером для внутриглазной влаги при буллезной кератопатии роговой оболочки.

**Цель работы:** изучение и определение эффективности применения глубокой послойной кератопластики в сочетании с кросслинкингом при буллезной кератопатии.

### **Материалы и методы**

Под нашим наблюдением находилось двое больных в возрасте 66 и 74 лет с вторичной ЭЭД (эпителиальная эндотелиальная дистрофия роговицы). Срок после оперативного лечения составлял 4 и 6 месяцев. Острота зрения у пациентов была низкая 0,01 и 0,03 соответственно. У обоих пациентов был болевой синдром, слезотечение, светобоязнь, с выраженным отеком роговицы. Глубокие поражения роговицы (помутнение) были субтотальные на 4/5 роговой оболочки.

Операция начиналась с подготовки больных, классическая обработка операционного поля, акинезия, анестезия, фиксация век, уздечные швы обычные. На роговицу больного трепаном производили насечку роговицы. Слой за слоем с помощью алмазного ножа производили мануальную диссекцию роговичной ткани вплоть до десцеметовой оболочки. После приготовления ложа реципиента укладывали заранее подготовленный трансплантат, затем накладывали непрерывный шов (10,0 нейлон) на операционное поле. В переднюю камеру вводили пузырек воздуха. После этого в интерфейс пространство вводили раствор рибофлавина 0,1% и производили процедуру УФО облучения операционного поля т.е. кросслинкинг (дрезденский протокол). В обоих случаях во время операции осложнения не наблюдали.

### **Результаты и обсуждение**

В послеоперационном периоде в течение 3-5 дней назначали корнерепаранты и антибиотики с последующим подключением кортикостероидов. Завершение эпителизации роговицы отмечалось на 2-3 сутки после операции. Лечебный эффект был достигнут на 5-7 сутки. Зрение через 1 месяц составляло 0,2-0,4. Контрольные обследования производили через 1,3 и 6 месяцев. Швы были сняты через 3-4 месяца. Через 6 месяцев у обоих больных трансплантат оставался прозрачным. При этом собственная роговица сохраняла нежное помутнение и оставалась полупрозрачной.

**Заключение.** Таким образом данный комплексный метод лечения в отсутствие свежего донорского материала является эффективным и перспективным в реабилитации больных с буллезной кератопатией.

### **Литература.**

1. Каспаров А.А. Лечение важнейших заболеваний роговицы // Тезисы доклада 8-го съезда офтальмологов России. – Москва, 2005. – С. 450-451.
2. Kalfman Y.E. Bullous keratopathy perspective American experience // CLAOJ. – 1984.-Vol. 10. - №3. – P. 232-234.
3. Бикбова Г.М. Бикбов М.М. Терапевтический потенциал кросслинкингав лечении буллезной кератопатии // Офтальмохирургия. - №2, 2009. – С. 159-161.





**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ  
В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ (случай из практики)**

**Мукашев М.Ш.<sup>1</sup>, Яксанова С.В.<sup>2</sup>, Будайчиев М.Б.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева

Кафедра судебной медицины и права,

<sup>2</sup> Республиканский центр судебно-медицинской экспертизы МЗ КР.

Отдел комиссионных и комплексных экспертиз

г. Бишкек, Кыргызская Республика,

**Резюме.** В статье приводится случай из экспертной практики по экспертизе дефектов оказания медицинской помощи в виде оставления инородного тела (марлевый тампон) в полости матки, осложнившийся полным врастанием инородного тела в эндометрий и экстирпацией матки.

**Ключевые слова:** акушерско-гинекологический, инородное тело, матка, экстирпация, тяжкий вред здоровью.

**ОПЕРАЦИЯДАН КИЙИН КАЛЫП КАЛГАН БӨТӨН НЕРСЕЛЕРДИН ТААСИРИН  
СОТТУК МЕДИЦИНАЛЫК ЖАКТАН БААЛОО (практикада болгон окуя)**

**Мукашев М.Ш.<sup>1</sup>, Яксанова С.В.<sup>2</sup>, Будайчиев М.Б.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академия.

Соттук медицина жана укук кафедрасы.

<sup>2</sup> Республикалык сот-медициналык экспертиза борбору.

Комиссиялык жана комплекстик экспертиза болуму.

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Макалада акушер-гинекологиялык практикада медициналык жардам берүүдөгү кемчиликтер келтирилген. Операциядан кийин жатында бөтөн нерсе (даки тыгынчыгы) калып ал жатындын эндометрийинин катмарына таркап кеткендиктен, аны чыгарууга мүмкүн болбой калып, жатын оперативдик жол менен алып салынган.

**Негизги сөздөр:** акушер-гинекологиялык, бөтөн нерсе, жатын, экстирпация, оор жаракат.

**FORENSIC EVALUATION OF POSTOPERATIVE FOREIGN BODY  
IN OBSTETRIC PRACTICE (case study)**

Mukhashev M.Sh., Yaksanova S.V., Budaychiev M.B.

Kyrgyz State Medical Academy. IK Ahunbaeva

Department of Forensic Medicine and Law.

Republican Centre of Forensic Medicine MZ KR.

Department fees and complex examinations

Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** The article presents a case of expert practice, on examination of the defects of medical care in the form of leaving a foreign body (gauze) in the uterine cavity, complicated by complete ingrowth of a foreign body in the endometrium and hysterectomy.

**Keywords:** obstetric, foreign body, the uterus, hysterectomy, serious bodily injury.

В системе контроля качества оказания медицинских услуг результаты судебно-медицинских экспертиз по материалам так называемых «врачебных дел» дают возможность установления наиболее «слабых мест» в оказании медицинской помощи населению.

Экспертизы, проводимые с целью определения наличия и характера дефектов в действиях медицинского персонала, являются одними из самых сложных. Сложности обусловлены тем, что при

их проведении экспертная комиссия решает вопросы соблюдения стандартов и обоснованности назначенного лечения, правильности и своевременности диагностики патологического процесса, установления причинной связи между выявленной патологией и развившимися осложнениями, показанности и своевременности проведенных терапий, наличие тактических, технических ошибок оперативных вмешательств и т.д.

За 2013-2014 годы по отделу комиссионных и комплексных экспертиз РЦСМЭ МЗ КР проведено 103 комиссионных судебно-медицинских экспертиз по «врачебным делам», из которых в 40 случаях в связи с оказанием акушерско-гинекологической помощи.

По данным А.Б. Шадымова и соавт. (2010), из 73-х экспертиз по «врачебным делам», 18 проведено по поводу оказания акушерско-гинекологической помощи населению, что составило 24,6% от общего количества таких экспертиз [7].

При назначении судебно-медицинских экспертиз по «врачебным делам», следственные органы интересуются установлением наличия и характера дефектов оказания женщинам медицинской помощи. К ним относятся: оценка полноты, правильности и своевременности наблюдения, обследования и лечения гинекологических больных, беременных, рожениц и родильниц на разных этапах; проведения прерывания беременности, организации ведения родов (естественным путем, кесарево сечение); определение причин внутриутробной или интранатальной гибели плода, материнской, младенческой смертности, полноты и качества оперативного вмешательства и т.д. Анализ таких судебно-медицинских экспертиз показал, что более чем в половине случаев (66,6%) экспертной комиссией были выявлены различные дефекты оказания медицинской помощи [7].

В процессе проведения судебно-медицинских экспертиз оказания медицинской помощи перед экспертами следственными и судебными органами ставятся вопросы о «надлежащем» и «ненадлежащем» оказании медицинской помощи. К сожалению, в судебной медицине нет нормативных документов, разграничивающих эти понятия, хотя в УК КР имеется статья 119 (ненадлежащее исполнение профессиональных обязанностей медицинскими работниками) [6] без перечисления критериев ненадлежащего исполнения профессиональных обязанностей. Отсутствие четких судебно-медицинских стандартов и критериев качественного оказания медицинской помощи приводит к различной трактовке и неоднозначной судебно-медицинской оценке последствий дефектов медицинской помощи. Прежде всего, это касается медицинских специальностей, связанных с активными действиями врача при оказании медицинской помощи в условиях присутствия этим действиям риска для больного. Высокий риск при оказании медицинской помощи возникает и в практике акушер-гинекологов [2].

Оставление в послеоперационном периоде инородных тел в брюшной полости явление не редкое. Такие случаи являются объектами внимания судебных медиков и юристов, поскольку пациенту причиняется вред здоровью разной степени тяжести, порой с летальным исходом. В абдоминальной хирургии оставление инородных тел в брюшной полости имело место при экстренных оперативных вмешательствах, что составило 73,9% [1].

Клинические признаки наличия инородных тел брюшной полости весьма разнообразны, что усложняет диагностику и часто приводит к поздней диагностике а, следовательно, лечению и неблагоприятному исходу [3].

Причины оставления инородных тел в брюшной полости после оперативных вмешательств некоторые авторы [1] рассматривают с трех позиций: нерешенные или спорные вопросы медицинской науки; дефекты организации медицинской помощи в лечебном учреждении; недостаточность подготовки и квалификации хирурга.

Несмотря на достаточное количество публикаций по поводу дефектов медицинской помощи вообще, данных дефектной акушерско-гинекологической помощи на судебно-медицинском материале встречается довольно редко, а в нашей республике – практически отсутствует, за исключением отдельных работ [4,5].

Каждый случай оставления инородных тел после операций требует и медицинской и юридической оценки, т.к. наличие инородных тел в организме всегда приводит к нарушению функции, даже анатомическим изменениям, непременно вызывающим вред здоровью разной степени тяжести.

Гр-ка Ю., 1986 года рождения обратилась в правоохранительные органы с просьбой привлечь к уголовной ответственности врачей родильного отделения Территориальной больницы. Обстоятельства дела: 01.01.2013 года была сделана операция «Кесарево сечение», однако врачами в полости матки было оставлено инородное тело (марлевый тампон). По данным истории родов за №177 гр-ка Ю. поступила 01.01.2013 года. Диагноз при поступлении: «Беременность 41-42 недели. Первый период родов. Преэклампсия тяжелой степени. Рубец на матке. Несостоятельность рубца». Жалобы: на схваткообразные боли внизу живота с 15.00 часов 01.01.2013 года и повышение АД 170\100 мм.рт.ст., отеки на нижних конечностях, головную боль. Акушерский статус: Регулярная родовая деятельность, положение плода продольное, предлежит головка, шейка матки сглажена, открытие маточного зева 4 см, плодный пузырь цел.

Операция «Кесарево сечение». Показание – несостоятельность рубца. Извлечен живой плод мужского пола. Передняя брюшная стенка ушита послойно наглухо, на кожу наложены косметические швы по Донати. Выписана 05.01.2013 года в удовлетворительном состоянии. Послеоперационный период в течение определенного времени, со слов больной, протекал нормально. Затем у гр-ки Ю. начались кровянистые межменструальные выделения из половых путей, иногда с примесью гноя и постоянные ноющие боли внизу живота, лечилась у гинеколога, отмечала улучшение состояния, но полного выздоровления не наблюдалось, в связи с чем она обратилась в клинику репродуктивного здоровья и была направлена на МРТ органов малого таза. На МРТ органов малого таза от 07.04.2016 года полость матки выполнена образованием размерами 50,0x39,0x31,0 мм с неоднородно гипоинтенсивным МР-сигналом, эндометрий не визуализируется. Миометрий истончен от 8,0 мм до 14,0 мм, диффузно неоднороден. В консультации врача клиники «ЮРФА» от 08.04.2016 года выставлен диагноз: «Инородное тело полости матки. Эндомиометрит, цервицит». 21.04.2016 года госпитализирована в гинекологическое отделение (история болезни за №104) с жалобами на кровянистые межменструальные выделения, гнойные выделения из половых путей в течение 2-х лет. В 2013 году произведена операция «Кесарево сечение», через несколько месяцев появились вышеуказанные жалобы, пациентка получала противовоспалительное лечение с временным эффектом. Объективно: матка увеличена до 6-7 недель, мягкой консистенции. После соответствующей обработки влагалища обнажена шейка матки в зеркалах. В полости матки обнаружено инородное тело – множество переплетенных между собой нитей ткани, при потягивании за нижний полюс инородного тела извлекаются куски марлевого материала, размером 3,0x0,5 см, 3,0x1,0 см и изливается гной в небольшом количестве. Вывести через шейку матки инородное тело не представляется возможным из-за врастания его в миометрий. Решено произвести лапаротомию. При ревизии: матка увеличена до 7-ми недель, мягкая на ощупь, синюшно-багрового цвета. После разъединения спаек обнаружена несостоятельность рубца на матке в длину 4 см, видны нити инородного тела (марлевый тампон), плотно сращенный с тканями матки. Произведена надвлагалищная ампутация матки с маточными трубами. Макропрепарат: вросшее инородное тело по всей полости матки. При гистологическом исследовании за №41700 –

эндометрий с выраженным воспалением, гранулемами инородных тел, кровоизлиянием, разрыхлением и отечность миометрия.

Перед судебно-медицинской экспертной комиссией следователем были поставлены вопросы:

1. Какие нарушения, дефекты или недостатки в оказании медицинской помощи были допущены?

2. По вине каких врачей Территориальной больницы района было оставлено в матке инородное тело?

3. Какова тяжесть вреда здоровью, причиненной дефектом медицинской помощи?

В экспертном заключении были даны ответы на все вопросы следователя, в том числе и о тяжести причиненного вреда здоровью в результате дефекта медицинской помощи. Согласно п.12,28 «Правил судебно-медицинского определения тяжести вреда здоровью» (Приказ МЗ КР №59 от 09.02.2012 года) в данном случае степень вреда здоровью гр-ке Ю. по признаку потери органа и его функции определена как Тяжкие, являющиеся основанием для правоохранительных и правоприменительных органов определять меру уголовной ответственности за дефект оказания медицинской помощи.

### Литература.

1. Власов А.Ф., Плечев В.В., Гатаулин Н.Г. Послеоперационные ятрогенные инородные тела (цорпус оленум). - Уфа, 2000. – 206 с.
2. Гончаренко Д.В., Дмитриева О.А., Кирдяпкина А.В., Курнос О.И. Судебно-медицинская оценка дефектов оказания медицинской помощи акушерско-гинекологического профиля //Судмедэкспертиза. -2007. -№6. - С.27-31.
3. Казарян В.М. Послеоперационные инородные тела брюшной полости. Медико-правовые аспекты //Судмедэкспертиза. -2008. -№5. -С. 33-36.
4. Мукашев М.Ш., Турганбаев А.Э. Материнская смертность: причины и судебно-медицинские вопросы //Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. - 2012. - №4. – приложение. - С. 48-53.
5. Мукашев М.Ш., Турганбаев А.Э., Максutow Э.О. Что явилось причиной смерти: преэклампсия, HELLP – синдром или кровотечение? //Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2012. - №4. - приложение. - С. 60-65.
6. Уголовный кодекс КР. – Бишкек, 2015. – 56 с.
7. Шадымов А.Б., Колесников А.О., Белькова Л.Ю. Анализ судебно-медицинских экспертиз по «врачебным делам» акушерско-гинекологического профиля //Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. Выпуск 16. Новосибирск. – 2010. – С. 84-89.

**СТРУКТУРА, ЧАСТОТА СМЕРТНОСТИ ОТ “АЛКОГОЛЬНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ”  
И МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОБОСНОВАННОСТЬ ДИАГНОЗА**

(по материалам центра судебно-медицинской экспертизы МЗ КР за 2012-2014-2015 годы)

**З.Н. Сидоренко, А.М. Мукашев, А.А. Бречко, Мукашев М.Ш.**

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

**Резюме.** В статье отражена структура и частота смертности от “Алкогольной кардиомиопатии” и морфологическая обоснованность данного диагноза по материалам Республиканского центра судебно-медицинской экспертизы за 2012-2014-2015 годы. Установлено, что диагноз “Алкогольная кардиомиопатии” в 2012 году выставлен в 12,4% случаев, 2014 году – 9,82% и в 2015 году – 9,96% случаев из всех судебно-медицинских исследований трупов. Лица мужского пола составили 428(77,81%) случаев, женского 122(22,18%) случаев. По возрасту смертность превалирует в возрастной группе от 31 до 69 лет. Наибольшее количество смертности приходится на осенне-зимний период. Степень алкоголемии у мужчин колебалась от легкой до тяжелой степени, у женщин – от легкой до сильной степени. Основными критериями для постановки диагноза “Алкогольной кардиомиопатии” были: вес сердца, цвет миокарда (вареное мясо), дряблость миокарда, расширение полостей сердца, жировой гепатоз.

**Ключевые слова:** алкогольная кардиомиопатия, смертность, пол, возраст, морфологические признаки, алкоголемия.

**АЛКОГОЛДУК КАРДИОМИОПАТИЯДАН КАЗА БОЛГОНДОРДУН ЖЫШТЫГЫ,  
ТУТАМЫ ЖАНА ДИАГНОЗДУ МОРФОЛОГИЯЛЫК НЕГИЗДӨӨ ЖОЛУ**

**З.Н. Сидоренко, А.М. Мукашев, А.А. Бречко, Мукашев М.Ш.**

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

**Корутунду.** Макалада 2012-2014-2015-жылдары алкогольдук кардиомиопатиядан каза болгондордун жыштыгы, тутамы жана диагнозду морфологиялык негиздөө жөнү жазылган. Бардык эксперттик изилдөөлөрдүн арасынан 2012-жылы алкогольдук кардиомиопатиядан 12,4%, 2014-жылы – 9,82% жана 2015-жылы – 9,96% киши каза болгон. Алардын ичинен эркектер 428 (77,81%), аялдар 122 (22,18%) түзгөн. Жаш курамы боюнча өлгөндөрдүн көпчүлүгү 31ден 69 жашка чейин туш келген. Ай боюнча күз-кыш (ноябрь-декабрь-январь) убактысында өлүм көбүрөөк болгон. Өлгөндөрдүн арасында жеңилден оорго чейинки деңгээлде мас абалы табылган. Алкоголдук кардиомиопатия диагноздун аныктоо үчүн көбүнчө жүрөктүн салмагы, жүрөк этинин жумшактыгы, жүрөк этинин түсү, боордун май багышы, жүрөк көңдөйүнүн кеңириши.

**Негизги сөздөр:** алкогольдук кардиомиопатия, өлүм, жыныс, жага, морфологиялык белгилер, алкоголемия.

**STRUCTURE, THE MORTALITY RATE FROM ALCOHOLIC CARDIOMYOPATHY  
AND MORPHOLOGICAL VALIDITY OF DIGNOSIS**

(materials forensic medical examination center

МНKR 2012-2014-2015 years)

**Z.N. Sidorenko, A.M. Mukashev, A.A. Brechko, M.S. Mukashev**

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

**Summary.** The article reflects the structure and the frequency of death from "alcoholic cardiomyopathy" and morphological validity of the diagnosis based on the Republican Centre of Forensic Medicine for years 2012-2014-2015. It was found that the diagnosis of "Alcoholic cardiomyopathy" in 2012 exhibited in 12.4% of cases, in 2014 – 9.82% and 2015-9.96% of cases of all forensic investigations of corpses, males accounted for 428 (77.81%) cases, 122 female (22.18%) cases. By age mortality prevalent in the age group from 31 to 69 years. Most number of deaths occur in autumn and winter. Alchoholemia degree in men ranged from mild to severe, women-from mild to severe. The main criteria for the diagnosis of "alcoholic cardiomyopathy," were: weight of the heart, the color of the myocardium (cooked meat), steatosis, myocardial flaccidity, enlargement of the heart cavities.

**Keywords:** alcoholic cardiomyopathy, death, sex, age, morphological features, alchoholemia.

**Актуальность.** Проблема употребления спиртосодержащих напитков и алкоголизация населения является острой медико-социальной проблемой и не вызывает сомнения актуальность данной проблемы, часто приводящих к хронической алкоголизации [3]. По оценке ВОЗ (2006), 3,7% случаев преждевременной смертности населения сопряжено с употреблением алкоголя. Неблагоприятные последствия злоупотребления спиртными напитками включают утрату трудоспособности граждан вследствие многочисленных поражений внутренних органов и систем, зачастую развивающихся в короткие сроки, что значительно повышает риск преждевременной смерти [1, 3].

Злоупотребление алкоголем и хроническая алкогольная интоксикация вызывает поражение практически всех внутренних органов и систем организма [8], которые могут быть причиной преждевременной смерти, хотя в судебно-медицинской практике диагноз хронической алкогольной интоксикации (ХАИ) как причина смерти практически не встречается, хотя она включена в МКБ-10 (Т51, Т51.0) [5]. Для судебных медиков же наиболее типичен диагноз "алкогольная кардиомиопатия" (АКМП), обозначенная в МКБ-10 под рубрикой I42.6 [6].

Кардиомиопатии (КМП) – нарушение структуры и функций миокарда желудочков (реже эндокарда и перикарда) за исключением врожденных аномалий развития, клапанных пороков сердца, системных заболеваний сосудов большого или малого круга кровообращения изолированных поражений эпикарда, проводящей системы и поражений коронарных артерий [4,10], известные как критерий J. Goodwin [9]. Такое же определение принято экспертами ВОЗ в 1984 году как основополагающее и отражает суть данной патологии.

В судебно-медицинской практике очень часто возникает необходимость в дифференциальной диагностике ряда причин смерти в связи с аналогичностью морфологических признаков, непостоянством и неспецифичностью всех морфологических и прочих признаков этих причин и отсутствия иного подхода кроме комплексной их оценки [7].

При постановке диагноза «алкогольная кардиомиопатия» и «алкогольная интоксикация» в основу диагностики используется один и тот же набор признаков, составляющих «комплекс» признаков.

В механизме наступления смерти при хронической алкогольной интоксикации различают несколько вариантов [8]. По данным автора, в

46,6% из 90 исследованных случаев хронической алкогольной интоксикации (ХАИ) был верифицирован сердечный тип танатогенеза. Танатогенез при этом механизме ХАИ сопровождается длительной декомпенсацией, реже внезапным, чаще аритмичным типом смерти от фибрилляции желудочков, инфаркта. Легочный тип танатогенеза более характерен для спонтанной интоксикации этанолом и его суррогатами. Воспалительные процессы в легких в 3,3% были причиной смерти при ХАИ. Печеночный танатогенез был установлен в 10,4% ХАИ. При этом алкогольный цирроз характеризовался монолобулярным, микронодулярным поражением гепатоцитов с развитием печеночной комы с ДВС-синдромом.

А.Л. Павлов (2013) утверждает, что при всех формах алкогольной интоксикации поражаются все внутренние органы, особенно те, которые уже имеют функциональную несостоятельность [8]. При ХАИ чаще всего поражается сердце и в танатогенезе преобладает сердечный тип в виде алкогольной кардиомиопатии.

Частота выставляемых диагнозов «алкогольной кардиомиопатии» практическими судебно-медицинскими экспертами указывает на «несложность» диагностики этой патологии. Однако, по мнению В.В. Хохлова (2010), не достаточно учитывается выраженность морфологических изменений и, что особенно важно, наступление смерти в трезвом состоянии [11]. Иное положение в случаях, когда смерть наступает в состоянии алкогольного опьянения, особенно при уровне алкоголемии 3,0% и более. В таком случае судебно-медицинский эксперт, несмотря на выявление им морфологических признаков алкогольной кардиомиопатии, должен решать и вопрос о том, наступила ли смерть от алкогольной кардиомиопатии или от острого отравления алкоголем.

По мнению А.В. Капустина (2005, из руководства В.В. Хохлова) диагноз алкогольной кардиомиопатии и смерти от этого заболевания может быть поставлен лишь на основе выявления морфологических изменений миокарда в виде жировой дистрофии кардиомиоцитов, а также с учетом изменений, прежде всего печени и данных о длительности злоупотребления значительными дозами алкоголя [11]. Ряд авторов [2] считают, что при АКМП преобладают признаки длительной экзогенной интоксикации (дистрофические изменения миокарда, очаговый арахнофиброз, фиброз и липоматоз поджелудочной железы, жировая дистрофия печени и в 50% случаев наличие алкогольной интоксикации).

В настоящее же время доказательных дифференциально-диагностических критериев на уровне макро-микро морфологических методов не предложено. В связи с чем диагноз «алкогольной кардиомиопатии» ставится экспертом на основе различных, не патогномичных для алкогольной кардиомиопатии признаков и даже без выяснения алкогольного анамнеза (стаж употребления алкоголя, количество, частота и т.д.).

С целью выявления комплекса морфологических признаков, на которых строился диагноз «алкогольной кардиомиопатии», обоснованности данного диагноза, проведен анализ актов и заключений судмедэкспертов Республиканского центра судебно-медицинских экспертиз МЗ КР за 2012-2014-2015 годы.

В связи с широкой вариабельностью морфологических признаков, обосновывающих диагноз «Алкогольной кардиомиопатии» и не являющихся специфическими, нами поставлена цель: изучить обоснованность выставления диагноза «Алкогольной кардиомиопатии» как непосредственной причины смерти.

### Материал и методы исследования

Был изучен не рандомизированный архивный материал Республиканского центра судебно-медицинских экспертиз МЗ КР за 2012, 2014-2015 годы. Анализу подвержены 201 заключений экспертов за 2012 год, 170 за 2014 и 179 за 2015 годы.

Анализу подвержены 201 случай заключений экспертов из 1619 случаев всех экспертных исследований трупов за 2012 год, 170 случай из 1730 за 2014 год и 179 случай экспертных заключений экспертов из 1796 случая всех экспертных исследований трупов за 2015 год (рис.).

При этом определяли половозрастной состав умерших (таблица 1), месячную характеристику смертности (таблица 2), степень алкоголизации организма перед смертью (таблица 3) и частоту встречаемости морфологических признаков, положенных в основу диагностики «Алкогольной кардиомиопатии» (таблица 4).

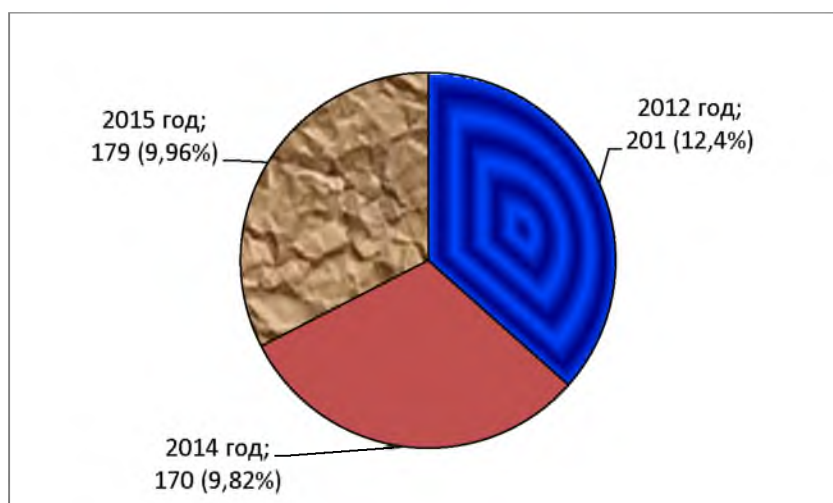


Рисунок. Распределение выборки умерших с диагнозом «Алкогольная кардиомиопатия».

Таблица 1

Половозрастная характеристика умерших от "Алкогольной кардиомиопатии"

Возраст	22-30 лет	31-49 лет	50-59 лет	60-69 лет	70 и выше	Муж.	Жен.
2012	7 (3,48%)	71 (35,32%)	78 (38,8%)	30 (14,9%)	15 (7,4%)	160 (79,6%)	41 (20,32%)
2014	5 (2,91)	60 (35,29%)	67 (39,41%)	20 (11,76%)	18 (10,58%)	139 (81,76%)	31 (18,23%)
2015	7 (3,91%)	62 (34,63%)	64 (35,75%)	32 (17,87%)	14 (7,82%)	129 (72,06%)	50 (27,93%)

Из таблицы 1 видно, что по полу умерших значительное большинство приходится на лиц мужского пола и общее количество их за 2012-2014-2015 годы составило 408 (74,18%) против 122 (25,18%) лиц женского пола.

По возрасту, к сожалению, от «алкогольной кардиомиопатии» наиболее часто умирают лица

в возрасте от 22 до 69 лет, существенно не меняясь по анализируемым годам. А пик смертности приходится на возраст от 31 до 69 лет, который является наиболее трудоспособным, общественно полезным возрастом.

Показатели смертности по анализируемым годам свидетельствуют о несущественной разнице

в 2014-2015 годах, чего не скажешь о 2012 году (201 случай против 170 и 179).

По месячный анализ показал, что смертность населения от “алкогольной кардиомиопатии” вы-

сока в осенне-зимнее время (ноябрь-декабрь-январь-февраль), а общая динамика смертности снижается от января месяца и далее, незначительно колеблясь по годам (таблица 2).

Таблица 2

Помесячная характеристика смертности от “Алкогольной кардиомиопатии”

Месяцы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2012	27	19	19	17	10	16	17	17	15	13	14	20
2014	17	19	14	10	13	12	11	16	13	13	20	15
2015	21	18	15	14	12	10	16	11	15	13	11	20

Уровень алкоголемии в крови умерших от “Алкогольной кардиомиопатии” был разным: от легкой до сильной и тяжелой степени опьянения.

Последние вызывают сомнение в правильной обоснованности диагноза “Алкогольной кардиомиопатии” (таблица 3).

Таблица 3

Степень опьянения умерших от “Алкогольной кардиомиопатии”

Степень опьянения	Легкая	Средняя	Сильная	Тяжелая
М	0,09%	19,40%	36,36%	0,09%
Ж	2,50%	9,09%	11,68%	0%

Из таблицы видно, что среди лиц мужского пола, умерших, по заключению экспертов от “Алкогольной кардиомиопатии”, 19,4% находились в состоянии средней степени алкогольного опьянения, а 36,36% – сильной и 0,09% – тяжелой степени, у которых смерть могла наступить от

“Алкогольной интоксикации”. Среди лиц женского пола 11,68% находились в сильной степени, 9,09% – средней степени алкогольного опьянения, у которых непосредственной причиной смерти также могла быть “Алкогольная интоксикация”, рубрицируемая по МКБ-10 T51.0 [5].

Таблица 4

Частота встречаемости морфологических признаков, обосновывающих диагноз “алкогольной кардиомиопатии”

№	Катамнестические данные и морфологические признаки	2012	2014	2015
1	Коронаросклероз	1.35%	3.21%	4.64%
2	Вес сердца	100%	100%	100%
3	Дряблость миокарда	97.8%	96.7%	98.8%
4	Цвет миокарда (вареное мясо)	97,36%	98,44%	97,83%
5	Расширение полостей сердца	87,45%	91,36%	92,74%
6	Кардиосклероз	2,71%	3,86%	4,78%
7	Обложенность миокарда жиром	49,47%	50,13%	48,71%
8	Жировой гепатоз	43,23%	47,80%	49,64%
9	Атеросклероз аорты	1,35%	3,21%	4,64%
10	Алкоголемия: отсутствие	46,53%	45,3%	50,84%
	до 0,5‰	53,47%	54,70%	49,16%
	от 0,6 до 1,5‰	11,07/2.04%	9,09%/2,59%	12,08/3,29%
	от 1,6 до 3,0‰	15,73%/7.08%	19,4%/9.09%	14,28/6,59%
	от 3,1 до 4,5‰	21,05%/10.13%	36,36/11,68%	38,46/12,08%
	от 4,6 до 5‰	8.03%/1.15%	9,09/0%	10,98/2,19%
11	Кровоизлияния в слизистую 12 перстной кишки	11.28%/2.87%	10,58/1,76%	11,17/6,7%
12	Кровоизлияния в поджелудочную железу	13.44%/3.88%	12,94/4,70%	17,8/7,2%

Из таблицы видно, что для морфологического обоснования диагноза “Алкогольной кардиомиопатии” наиболее часто используются: дряблость миокарда, цвет миокарда в виде “вареного мяса”, расширение полостей сердца, обложенность миокарда жиром и жировой гепатоз. А увеличение массы сердца наблюдалось в 100% случаев диагносцированной “Алкогольной кардиомиопатии”. В то же время степень алкоголемии свыше 3,1% вызывает сомнение в причине смерти от “Алкогольной кардиомиопатии”, особенно свыше 4,5%, так как при такой концентрации алкоголя в крови смерть могла наступить от острого отравления алкоголем. Об этом может свидетельствовать и кровоизлияния в слизистую 12 перстной кишки и в поджелудочную железу, которые не характерны для смерти от “Алкогольной кардиомиопатии”

### Выводы:

1. Значительная часть погибших от “Алкогольной кардиомиопатии” составляют лица мужского пола (77,81%).
2. Смертность от “Алкогольной кардиомиопатии” приходится на возраст от 31 до 69 лет, и представляет социальную, медицинскую, демографическую проблему.
3. Наибольшее количество смертности приходится на осенне-зимний период;
4. Основными морфологическими критериями диагноза “Алкогольной кардиомиопатии” были: масса сердца, дряблость миокарда, цвет миокарда в виде “вареного мяса”, расширение полостей сердца, обложенность миокарда жиром, жировой гепатоз.
5. При высокой алкоголемии (более 4,5%) и наличии кровоизлияний в слизистую 12-перстной кишки и в поджелудочную железу диагноз “Алкогольной кардиомиопатии” выставлен необоснованно.

### Литература.

1. Анкудинов А.Б., Лебедев О.В. Анализ структуры потребления алкоголя в России по профессиональным группам // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2014. - №1. - С. 10-15.
2. Асташкина О.Г., Власова Н.В. Способ дифференциальной диагностики смерти от ишемической болезни сердца и алкогольной кардиомиопатии с использованием диагностических коэффициентов // Судебно-медицинская экспертиза. - 2008. - №5. - С. 12-15.
3. Гальчиков Ю.И., Луженко И.В., Москвина И.В. Алкоголизация населения как одна из медико-социальных проблем // Судебная медицина: Вопросы, проблемы, судебная практика. Барнаул, 19-20 мая 2016 г. – 2016. - №1(22). - С. 8-14.
4. Комитет экспертов ВОЗ по проблемам, связанным с употреблением алкоголя. Женева 12-13 октября 2006 года. Второй доклад // Серия технических докладов ВОЗ. 944. - Женева, 2006. - 76 с.
5. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр (МКБ-10). - Бишкек, 2002.
6. Мукашев М.Ш, Турганбаев А.Э. Судебно-медицинская диагностика «алкогольной кардиомиопатии» как основной причины смерти // Судебная медицина: вопросы, проблемы, судебная практика. Барнаул, 19-20 мая 2016 г. – 2016. - №1(22). - С. 78-85.
7. Орловская А.В., Перепелкин А.В., Богомолов И.Н, Саперовская В.Е. Модель процесса диагностики с позиций системного подхода // Труды VII Всероссийского съезда судебных медиков. Задачи и пути совершенствования судебно-медицинской науки и экспертной практики в современных условиях. 21-24 октября 2013 г.: Под ред. д.м.н. А.В. Ковалева. - М., 2013. - том 1. - С. 273-275.
8. Павлов Л.Л. Тапатогенез при осложнениях различных форм алкогольной болезни // Труды VII Всероссийского съезда судебных медиков. Задачи и пути совершенствования судебно-медицинской науки и экспертной практики в современных условиях. 21-24 октября 2013 г.: Под ред. д.м.н. А.В. Ковалева. - М., 2013. - том 1. - С. 283-286.
9. Сашин А.В., Швальт А.П. Проблемы статистического учета алкогольной кардиомиопатии // Труды VII Всероссийского съезда судебных медиков. Задачи и пути совершенствования судебно-медицинской науки и экспертной практики в современных условиях. 21-24 октября 2013 г.: Под ред. д.м.н. А.В. Ковалева. - М., 2013. - том 1. - С. 295-296.
10. Справочник-путеводитель практикующего врача. 2000 болезней от А до Я. – М.: Геотар Медицина, 1999. - С. 374.
11. Хохлов В.В. Судебная медицина. Руководство. Издание третье (переработанное и дополненное). - Смоленск, 2010. - С. 245-246.





**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА  
У БЕРЕМЕННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ**

**Р.С. Асакеева, Ч.К. Калканбаева, Ф.Р. Ниязова**

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

**Резюме:** Проведено изучение состояния фетоплацентарной системы у женщин с ожирением различной степени в процессе гестации. Показано, что у женщин с ожирением в течении беременности развивается ФПН, связанное с нарушением плодово-плацентарного кровообращения и морфогенеза плода по типу макросомии и гипотрофии. Данное заключение подтверждено изменениями качественных характеристик КТГ плода, динамикой показателей УЗИ. Патогенетическую значимость в возникновении ФПН у беременных с ожирением имеют снижение уровня ПЛ и эстриола (в 1,4 и 1,8 раз) при II и III степени ожирения сочетании с гиперхолестеринемией и гипертриглицеридемией, гиперинсулинемией, инсулинорезистентностью.

**Ключевые слова:** беременные, ожирение, фетоплацентарный комплекс, плод

**СЕМИРҮҮ МЕНЕН КОШ БОЙЛУУ АЯЛДАРДА  
ФЕТОПЛАЦЕНТАЛ КОМПЛЕКСИНИН АБАЛЫНА БАА БЕРҮҮ**

**Р.С. Асакеева, Ч.К. Калканбаева, Ф.Р. Ниязова**

И.К. Ахунбаев атындагы КММА,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Кош бойлуулуктун учурунда ар кандай менен семиз аялдардын фетоплацентал система-сын изилдөө. Ал кош бойлуулук учурунда аялдар семиз экенин көрсөтүп турат түрү жана начар тамак-тануудан түйүлдүктүн macrosomia жемиши чыкмайынча кан агымынын бузулушуна жана жасалышы бузуу менен байланышкан FPN иштеп чыгат. Бул жыйынтык сапат Панданг түйүлдүктүн УЗИ көрсөткүчтөрүнүн динамикасы өзгөртүүлөр менен тастыкталган. Кош бойлуу аялдар менен FPN туу-дуруу менен Pathogenetic мааниси семиздик чыкмайынча lactogen азайтуу жана estriol (1,4 жана 1,8 эсе) семирүү II жана III даражадагы боюнча курама hypercholesterolemia жана холестриндин, hyperinsulinemia, инсулин каршылыгына тоскоол болот.

**Негизги сөздөр:** кош бойлуулук, семирүү, фетоплацентал комплекси, мөмө

**ASSESSMENT OF THE STATE OF THE FETOPLACENTAL COMPLEX  
IN PREGNANT WOMEN WITH OBESITY**

**R.S. Asakeeva, C.K. Kalkanbaeva, F.R. Niyazova**

Kyrgyz State Medical Academy named after IK Akhunbaev,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** The study of the state of fetoplacental system in women with obesity of different degree in the process of gestation. It is shown that in obese women during pregnancy develops FNV, associated with the violation of the fruit-placental circulation and Morphogenesis of fetal macrosomia by type and malnutrition. his conclusion is confirmed by changes of qualitative characteristics of fetal CTG dynamics indicators ultra-sound. Pathogenetic significance in causing beremennyhs have ESF obesity have reduced the level of placental laktogena and estriol (1.4 and 1.8 times) at the II and III degree obesity combined with hypercholesterolemia and hypertriglyceridemia, hyperinsulinemia, insulin resistance.

**Keywords:** pregnant women, obesity, fetoplacental complex, fetus

**Введение.** Проблема ожирения имеет медико-социальное значение, поскольку ожирение сопряжено с осложненным течением гестационного периода и родов [4]. Работ по изучению фетоплацентарной системы у женщин с ожирением встречается сравнительно мало, тогда как плацентарная недостаточность заслуживает особого внимания, потому что среди основных причин

нарушения жизнедеятельности плода занимает одно из ведущих мест и представляет собой результат сложной реакции плода и плаценты на патологические состояния материнского организма [1,5].

**Целью** данного исследования явилось изучение состояния фетоплацентарной системы у женщин с ожирением в процессе гестации.

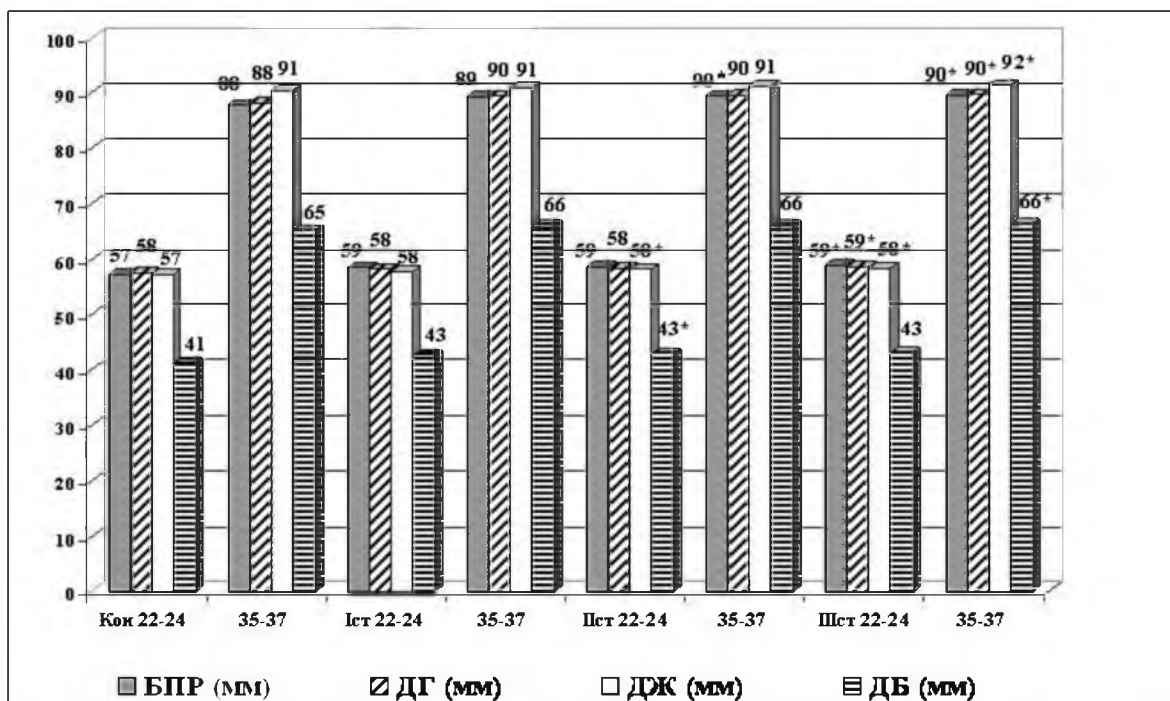
**Материал и методы исследования**

Функциональное состояние фетоплацентарного комплекса (ФПК) определено у 65 женщин, составивших основную и контрольную группы. В основную группу были включены 47 пациенток с ожирением, у которых в процессе гестации определялись нарушения ФПК. Пациентки основной группы были разделены следующим образом: 1-я подгруппа – женщины с ожирением I степени – 23 пациентки; 2-я – женщины с ожирением II степени – 13 пациенток; 3-я – женщины с ожирением III степени – 11 пациенток. Группу контроля составили 18 соматически здоровых беременных женщин с нормальной массой тела.

Для диагностики ФПН использовали ультразвуковое исследование, доплерометрическое исследование кровотока в маточных артериях, артерии и вене пуповины, кардиотокографическое исследование плода, проведено изучение гормонопродуцирующей функции плаценты, а также структуры плаценты у рожениц с ожирением.

**Результаты и их обсуждение**

При УЗ-исследовании в сроки 22-24 нед. у беременных с ожирением выявлено достоверное повышение параметров БПР, ДГ, ДЖ, и ДБ, наиболее выраженное при ожирении II и III степени. В 35-37 нед. у всех беременных с ожирением достоверно увеличивается БПР плода, а ДЖ и ДБ плода достоверно не различаются, но имеют тенденцию к увеличению (рис. 1).



**Рис. 1. Фетометрические показатели плода (M±t)**  
 Примечание: \* – различие достоверно относительно контроля

Масса плодов в процессе гестации возрастала по сравнению с группой контроля, особенно в подгруппе с ожирением III степени. Данные фетометрии показали, что у женщин с ожирением в III триместре беременности наряду с макросомией выявлялась и ЗВУР трех степеней, составившая 6,6%, 14,0% и 15,8% случаев соответственно степени ожирения, а в группе контроля диагностирована только первая степень в 3,3% случаев.

Анализ параметров кровообращения в системе мать-плацента-плод при доплерометрическом исследовании в основной группе выявил более высокие показатели сосудистого сопротивления

кровотоку в маточных артериях и в артерии пуповины в сроки 22-24 и 35-37 недель гестации. В течение всего III триместра беременности величина СДО была ниже таковой в контрольной группе. Нарушение маточно-плацентарного кровотока (МПК) выявлялось только у женщин основной группы с гипертензивными нарушениями беременности и угрозой прерывания беременности, соответствовало степени 1А, критических изменений плодового кровотока не было.

Оценка КТГ плода, проведенная в сроке 35-37 недель показала, что частота базального сердечного ритма, количество акцелераций у беременных с ожирением I степени и в контрольной

группе достоверно не различалась, а в подгруппах с ожирением II и III степени повышалась на 14,9% и 13,1% соответственно. Количество акцелераций у женщин с ожирением II и III степени статистически значимо превышало значение в контрольной группе. Показатель variability сердечного ритма у женщин основной группы достоверно снижался, коррелируя со степенью ожирения.

Изучение гормонопродуцирующей функции плаценты показало, что в сроке 22-24 недели в

подгруппе женщин с ожирением I степени происходит незначительное снижение уровня плацентарного лактогена (ПЛ) в рамках популяционных показателей, а в подгруппах с ожирением II и III степени – в 1,4 и 1,8 раза ниже, чем в контроле, сходная тенденция сохранялась и в сроке 35-37 недель (рис. 2). Средние значения содержания эстриола у женщин с ожирением в сроках от 28-37 недель было ниже показателей группы контроля, особенно в подгруппе с ожирением III степени.

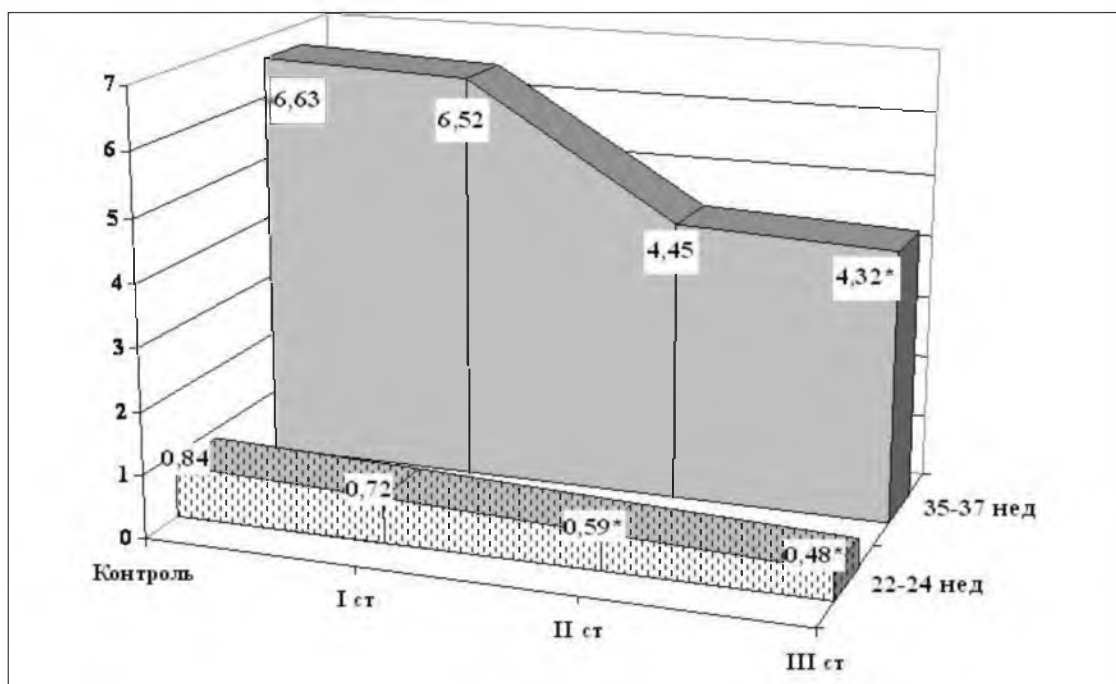


Рис. 2. Содержание ПЛ у беременных с ожирением

Примечание: \* – различие достоверно относительно контроля

При анализе липидограмм было выявлено, что для всех беременных с ожирением характерно развитие дислипидемии, максимально выраженные в 3-й подгруппе. Уровень холестерина по данным липидограммы колебался в сроке 22-24 недели варьировал от 4,07 до 4,95 ммоль/л, и в сроке 35-37 недель – от 6,62 до 7,12 ммоль/л. Помимо гиперхолестеринемии у всех женщин отмечалась гипертриглицеридемия. Уровень триглицеридов в сроке 22-24 недели варьировал от 1,33 до 1,88 ммоль/л, а в сроке 35-37 недель – от 2,84 до 3,12 ммоль/л и повышался в зависимости от степени ожирения, была установлена значимая умеренная положительная корреляционная связь между содержанием триглицеридов и степенью ожирения.

В основной группе содержание глюкозы было достоверно выше, чем в контроле. Комплексная оценка показателей углеводного обмена подтвер-

дила существование выраженной инсулинорезистентности и гиперинсулинемии у беременных с ожирением, достоверно превышающей физиологический уровень.

У пациенток с ожирением в процессе гестации было отмечено статистически достоверное снижение уровня гемоглобина и содержания эритроцитов в периферической крови, особенно значимое у беременных с ожирением II и III степени, что коррелирует с увеличением частоты развития железодефицитной анемии у беременных с ожирением во II и III триместрах. Аналогичные данные в своей работе показала П.М. Омарова (2004) [3].

У пациенток с ожирением макроскопическое исследование плацент выявило увеличение толщины и массы, инволютивные проявления, инфаркты и псевдоинфаркты, максимально выра-

женную в подгруппах с ожирением II и III степени. Микроскопическое исследование показало, что формирование плацент происходит с преобладанием процессов ангиогенеза без ветвления сосудов и снижением васкуляризации ворсин. С.А. Леваков и Е.И. Боровкова (2014) данные изменения объясняют тем, что на фоне развившейся и длительно существующей дисфункции эндотелия, гиперинсулинемии и гиперлептинемии происходит нарушение процессов инвазии цитотрофобласта и формирования плацентарной ткани [2].

Таким образом, проведенное исследование подтверждает предположение о выраженных метаболических нарушениях у женщин с ожирением, которые прогрессируют на фоне беременности и лежат в основе развития плацентарной недостаточности.

### Список литературы

1. Воскресенский С.Л. Оценка состояния плода. Кардиотокография. Допплерометрия. Биофизический профиль. Мн.: Книжный Дом, 2004. - 304 с.
2. Леваков С.А., Боровкова Е.И. Беременность на фоне ожирения и метаболического синдрома // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2014. - Т. 13, №5. - С. 5-10.
3. Омарова П.М. Особенности течения беременности, состояние плода и новорожденного при сочетании железодефицитной анемии и ожирения: Автореф. дисс. . канд. мед. наук. - Волгоград, 2004. - 22 с.
4. Подзолкова Н.М., Анишина М.Б., Колода Ю.А. Особенности использования вспомогательных репродуктивных технологий у пациенток с ожирением (обзор литературы) // Проблемы репродукции. - 2008. - №4. - С. 44-46.
5. Paladini D. Sonography in obese and overweight pregnant women: clinical, medicolegal and technical issues. // *Ultrasound Obstet Gynec.* - 2009; 33: 720.

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК  
С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ**

**Ч.А. Орозова, Ч.К. Калканбаева**

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

**Резюме:** У женщин с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы в I триместре беременности наиболее распространенными осложнениями были ранний токсикоз и угроза самопроизвольного выкидыша. Течение II триместра беременности чаще всего осложнялось развитием угрозы прерывания беременности и гипертензивных нарушений беременности, преимущественно в виде преэклампсии легкой степени. В III триместре беременности наиболее распространенным осложнением явилась угроза преждевременных родов, фетоплацентарная недостаточность, задержка внутриутробного развития плода.

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания репродуктивной системы, течение беременности, осложнения беременности

**АЯЛ МЕНЕН ООРУГАН КОШ БОЙЛУУ ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ  
КӨБӨЙҮҮ СИСТЕМАСЫНЫН СЕЗГЕНҮҮ ООРУЛАРЫ МЕНЕН**

**Ч.А. Орозова, Ч.К. Калканбаева**

И.К. Ахунбаев атындагы КММА,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Кош бойлуулуктун мен абортко көбөйүү системасынын сезгенүү оорулары менен аялдар көбүнчө өтүшүп эрте токсикоз жана стихиялуу аборт коркунучу болуп саналат. Кош бойлуулуктун II триместринде көбүнчө кош бойлуулук жана кош бойлуулуктун кан токтотуу коркунучу өнүктүрүү менен татаалдашат, өзгөчө жумшак преэклампсия түрүндө. Кош бойлуулуктун III чейрегинен менен көбүнчө экөөнүн ортосунда болуп эрте коркутушту фетоплацентал комплекси жетишсиз, жатындагы өсүштүн.

**Негизги сөздөр:** көбөйүү системасы, кош бойлуу, кош бойлуулуктун татаалдануусунун сезгенүү оорусу.

**FEATURES OF THE COURSE OF PREGNANCY IN WOMEN  
WITH INFLAMMATORY DISEASES OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM**

**Ch.A. Orozova, Ch.K. Kalkanbaeva**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary:** In women with inflammatory diseases of the reproductive system in the first trimester of pregnancy, the most common complications were early toxicosis and the threat of spontaneous miscarriage. The course of the second trimester of pregnancy was most often complicated by the development of the threat of abortion and hypertensive pregnancy disorders, mainly in the form of pre-eclampsia mild. In the third trimester of pregnancy, the most common complication was the threat of premature birth, fetoplacental insufficiency, delayed intrauterine development of the fetus.

**Key words:** inflammatory diseases of the reproductive system, during pregnancy, complications of pregnancy.

**Введение.** В настоящее время во всем мире отмечается рост числа воспалительных заболеваний репродуктивной системы женщины. По данным литературы за последние несколько лет уровень заболеваемости воспалением половых органов увеличился на 40% и продолжает расти [1, 2, 3]. Медико-социальная и экономическая значимость проблемы обусловлена тяжестью осложнений воспалительных заболеваний: бесплодие, эктопическая беременность, спаечный процесс в

органах брюшной полости, синдром хронической тазовой боли, рак эндометрия [4]. В результате этих изменений возникают различные патологические отклонения в течение гестации, родов и пуэрперия. Ограничение медикаментозного воздействия из-за возможного неблагоприятного влияния на плод создает дополнительные трудности в использовании традиционных способов лечения инфекционно-воспалительных процессов гениталий [5, 6].

**Цель исследования:** Изучить клинические особенности течения гестации у женщин с инфекционно-воспалительными процессами с целью профилактики осложнений беременности.

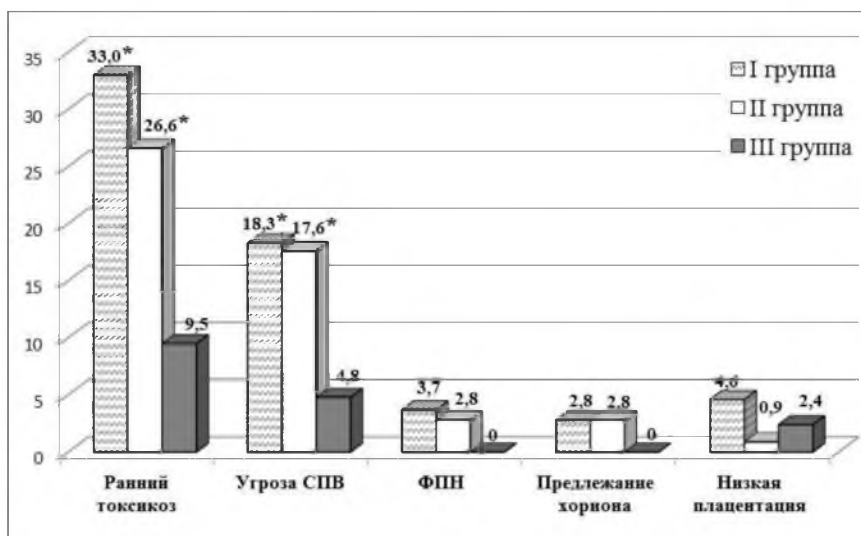
**Материал и методы исследования**

Всего обследовано 259 женщин, из которых 109 – пациентки с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы и послеродовыми кровотечениями (I группа, основная), 108 – пациентки с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы и физиологической кровопотерей (II группа, сравнения) и 42 – здоровые пациентки с физиологической кровопотерей (III группа, контроля).

**Результаты и их обсуждение**

Осложнения беременности отмечены во всех группах обследованных женщин, при этом наличие воспалительных заболеваний было ассоциировано с достоверным увеличением общего числа осложнений в сравнении с группой контроля.

В I триместре данной беременности наиболее распространенными осложнениями были ранний токсикоз и угроза самопроизвольного выкидыша (СПВ). В I и II группах они развивались у 68 (31,3%) и 39 (18,0%) женщин, что было достоверно в 3,3 и 3,7 раза чаще, чем у женщин контрольной группы (9,5% и 4,8%) (рис. 1).



**Рис. 1. Осложнения I триместра беременности (%).**

Примечание: \* – достоверное отличие от группы контроля при  $p < 0,05$

Первичная ФПН и предлежание хориона наблюдались только у женщин с урогенитальной инфекцией. Число осложнений на 1 женщину в I триместре беременности у пациенток I и II групп превышало показатель контроля в 3,6 и 3,2 раза соответственно.

Течение 2-го триместра беременности у пациенток I и II групп чаще всего осложнялось развитием угрозы прерывания беременности и гипер-

тензивных нарушений беременности (ГНБ), преимущественно в виде преэклампсии легкой степени (рис. 2).

С высокой частотой встречалась анемия беременных, которая определялась у 12,8% и 13,0 пациенток I и II групп и у 4,8% беременных группы контроля. Значимым осложнением II триместра беременности явилось развитие фетоплацентарной недостаточности (ФПН), которая была диагностирована у 9,2% и 6,5% пациенток I и II групп и 2,4% в контрольной группе.

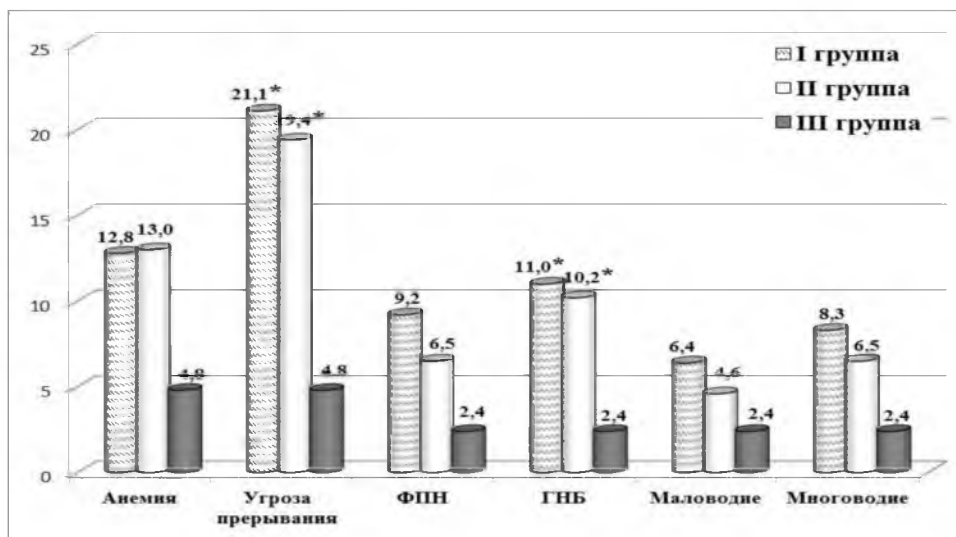


Рис 2. - Осложнения II триместра беременности (%).

Примечание: \* – достоверное отличие от группы контроля при  $p < 0,05$

Многоводие у беременных I и II групп превышало показатель контроля в 3,5 и 2,7 раза соответственно. Число осложнений, приходящихся на 1 женщину, в основной группе в 3,5, в группе сравнения – в 3,0 раза превышало показатель контроля.

В III триместре беременности наиболее распространенным осложнением явилась угроза преждевременных родов, которая диагностирована у 39 (35,8%) беременных I группы и у 24 (22,2%) беременных II группы, что достоверно превышало показатель контроля в 5,0 и 3,1 раза (рис.3).

ФПН была зарегистрирована у 16 (14,7%) беременных I группы и у 14 (13,0%) беременных II группы. У беременных группы контроля это осложнение встречалось в 4,8% случаев, что было достоверно в 3,1 и 2,7 раза реже.

Задержка внутриутробного развития плода (ЗВУР) отмечена у 17 (15,6%) беременных I группы и 19 (18,2%) беременных II группы, что было в 3,3 и 3,8 раз чаще, чем у беременных группы контроля (4,8%).

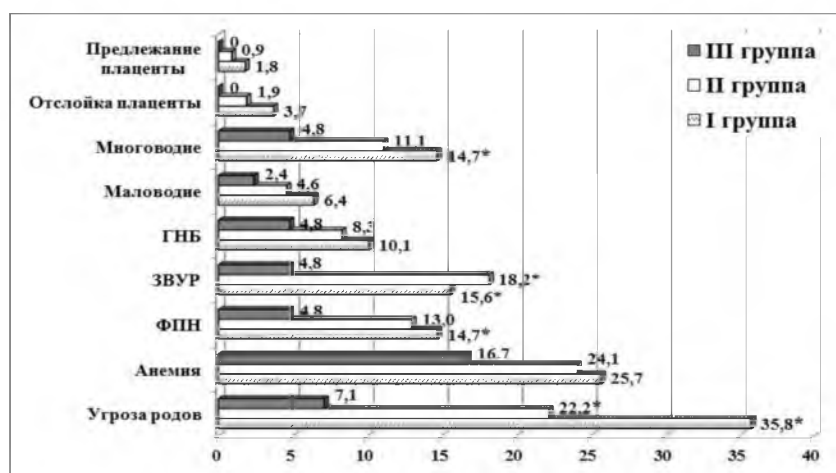


Рис. 3. Осложнения III триместра беременности (M±m%).

Примечание: \* – достоверное отличие от группы контроля при  $p < 0,05$

Многоводие наблюдалось у 16 (14,7%) беременных I группы, что достоверно в 3,1 раза превышало значение контроля (рис. 3).

Число осложнений на 1 женщину в основной группе и группе сравнения в 2,8 и 2,3 раза превышало показатель группы контроля.

Таким образом, у женщин с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы в I триместре беременности наиболее распространенными осложнениями были ранний токсикоз и угроза самопроизвольного выкидыша, Течение II триместра беременности чаще всего осложня-

лось развитием угрозы прерывания беременности и гипертензивных нарушений беременности (ГНБ), преимущественно в виде преэклампсии легкой степени. В III триместре беременности наиболее распространенным осложнением явилась угроза преждевременных родов, ФПН, задержка внутриутробного развития плода (ЗВУР).

### **Литература.**

1. Савичева А.М., Тапильская Н.И., Шипицина Е.В., Воробьева Н.Е. Бактериальный вагиноз и аэробный вагинит как основные нарушения баланса вагинальной микрофлоры. Особенности диагностики и терапии // *Акушерство и гинекология*. – 2017. - №5. – С. 24-31.
2. Kenyon C., Colebunders R., Cruccitti T. The global epidemiology of bacterial vaginosis: a systematic review. // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2013. - Vol. 209, №6. - P. 505-523.
3. Дикке Г.Б. Полимикробные ассоциации в этиологии воспалительных заболеваний половых органов у женщин // *Акушерство и гинекология*. – 2017. - №6. – С. 151-156.
4. Гуцин А.Е., Румянцева Т.А., Хайруллина Г.А., Махова Т.И., Духин А. О. *Mycoplasma hominis* как этиологический агент tuboовариального абсцесса и пиосальпинкса. Миф или реальность? // *Акушерство и гинекология*. – 2017. - №6. – С. 176-182.
5. Сердюков С.В. Профилактика и лечение осложненной беременности при воспалительных заболеваниях гениталий: Автореф. дисс ... к.м.н. - Волгоград, 2005. - 18 с.
6. Макаров И.О., Шешукова Н.А., Овсянникова Т.В. Особенности прегравидарной подготовки у женщин с инфекционным генезом невынашивания беременности // *Акушерство, гинекология и репродукция*. - 2011. - №1. - С. 5-7.



**ТЕЧЕНИЕ РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОК  
С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ**

**Ч.А. Орозова, Ч.К. Калканбаева**

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

**Резюме:** У рожениц с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы достоверно в 2,6 и 2,5 раза чаще определялись патологический прелиминарный период и первичная слабость родовой деятельности, родовое излитие околоплодных вод (в 3,8 раза), внутриутробная гипоксия плода (в 3,1), гипертензивные нарушения в родах (2,3 раза). Плотное прикрепление плаценты и преждевременная отслойка плаценты наблюдались только у пациенток с воспалительными заболеваниями. В послеродовом периоде у них чаще встречались лохиометра (в 2,6 раза), субинволюция матки (в 3,3 раза), эндометриты (в 3,4 раза).

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания репродуктивной системы, течение родов, послеродовый период.

**ИЧИНДЕ ТӨРӨТ ЖАНА ТӨРӨТТӨН КИЙИНКИ МЕЗГИЛДЕ БЕЙТАПТАРДЫ  
КӨБӨЙҮҮ СИСТЕМАСЫНЫН СЕЗГЕНҮҮ ООРУЛАРЫ МЕНЕН**

**Ч.А. Орозова, Ч.К. Калканбаева**

И.К. Ахунбаев атындагы КММА,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Көбөйүү системасында олуттуу 2,6 жана 2,5 эсеге тарабынан сезгенүү оорулары бар аялдар менен көп патологиялык алдын ала мөөнөтү аныкталат жана эмгек негизги алсыз, мембраналардын перинаталдык айрылышы (3,8 эсеге), жатын түйүлдүктүн гипоксиянын (3,1), төрөт учурундагы гипертензиялык бузулуштар (2,3 эсеге). Тондун жана эрте бөлүнүп тыгыз тиркеме гана сезгенүү оорулары менен ооруган бейтаптар байкалган. Төрөттөн кийинки мезгил ичинде, алар (2,6 эсеге) лохиометра, энелеш субинволюция көп (3,3 эсеге) болгон, эндометриттер (3,4 эсе).

**Негизги сөздөр:** көбөйүү системасынын сезгенүү оорулары, төрөт убагында, төрөттөн кийинки мезгилде

**THE COURSE OF LABOR AND THE POSTPARTUM PERIOD  
IN WOMEN WITH INFLAMMATORY DISEASES OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM**

**Ch.A. Orozova, Ch.K. Kalkanbaeva**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary:** In laboring women with inflammatory diseases of the reproductive system, the pathological pre-liminar period and primary weakness of labor activity, prenatal outflow of amniotic fluid (3.8 times), intrauterine hypoxia of the fetus (in 3.1), hypertensive disorders in childbirth (2.3 times). Dense attachment of the placenta and premature detachment of the placenta were observed only in patients with inflammatory diseases. In the postpartum period, they often met a lohiometer (2.6 times), a subinvolution of the uterus (3.3 times), endometritis (3.4 times).

**Key words:** inflammatory diseases of the reproductive system, delivery, postpartum period.

**Введение.** Воспалительные заболевания репродуктивной системы занимают одно из ведущих мест в структуре гинекологической заболеваемости и являются одной из наиболее частых причин обращения женщин за медицинской помощью. Особенности данных инфекций являются высокая частота, длительное течение, частое рецидивирование процесса, высокая резистентность возбудителей к лекарственным препаратам,

трудности в применении терапии у беременных женщин [1,2].

Ведущую роль в преждевременном разрыве плодных оболочек играют урогенитальные инфекции. Восходящая инфицирование родового канала, как правило, влечет за собой развитие прогрессирующего воспаления в тканях последа, что является серьезнейшей угрозой для дальнейшего нормального развития беременности. Про-

грессирование восходящей инфекции в ходе беременности, как правило, происходит поэтапно с развитием острого воспалительного процесса в соответствующих отделах репродуктивной системы женщин [3]. В результате этих изменений возникают различные патологические отклонения в течение гестации, родов и пуэрперия. На фоне воспалительных заболеваний часты преждевременные роды, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, внутриутробное инфицирование плода, его гипотрофия и хроническая гипоксия, мертворождения. [4, 5].

**Цель исследования:** Изучить особенности течения родов и послеродового периода у женщин с инфекционно-воспалительными процессами с целью профилактики осложнений.

**Материал и методы исследования**

Всего обследовано 259 женщин, из которых 109 – пациентки с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы и послеродовыми кро-

вотечениями (I группа, основная), 108 – пациентки с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы и физиологической кровопотерей (II группа, сравнения) и 42 – здоровые пациентки с физиологической кровопотерей (III группа, контроля).

**Результаты и их обсуждение**

Беременность закончилась срочными родами у 84,4% пациенток основной группы, у 91,7% группы сравнений и у 92,9% контрольной группы (табл. 1). Преждевременные роды в группах с воспалительными заболеваниями произошли у 23 (10,6%) и у 3 (7,1%) женщин контрольной группы. Чаще всего преждевременные роды наблюдались у пациенток основной группы, составив 13,8%, что было в 1,9 раза чаще, чем в контроле. Переносная беременность отмечалась только в группах с воспалительными заболеваниями в 1,8% и 0,9% случаев.

Таблица 1

Характеристика родов (M±m%)

Роды	I группа (n=109)		II группа (n=108)		III группа (n=42)	
	Абс	M±m%	Абс	M±m%	Абс	M±m%
Срочные	92	84,4±4,2	99	91,7±3,2	39	92,9±3,0
Преждевременные	15	13,8±4,0	8	7,4±3,0	3	7,1±3,0
Запоздалые	2	1,8±1,5	1	0,9±1,1	-	-
Самопроизвольные	91	83,5±4,3	90	83,3±4,3	37	88,1±3,7
Оперативные	18	16,5±4,3	18	16,7±4,3	5	12,0±3,7

Примечание: \* – достоверное отличие от группы контроля при p<0,05

Изучение продолжительности родового процесса в сравниваемых группах показало, что роженицы контрольной группы имели более короткие по продолжительности периоды родов, по сравнению с женщинами основной группы.

Так, первый период родов у рожениц контрольной группы составил 10,7 часа, а у пациенток с воспалительными заболеваниями возрстал, достигнув 13,8 часа в I группе, что достоверно (p<0,05) на 3,1 часа превышало показатель контроля. Продолжительность второго периода родов была в группе контроля 18,3±4,1 мин, а у женщин I и II групп – 23,5±4,1 и 24,7±6,2 минут, т.е. на 5,2 и 6,4 мин дольше, чем в группе контроля. Третий период родов составил 8,0±2,0 мин в группе контроля и от 8,5±1,6 мин до 9,5±2,0 мин – в I и II группах. А общая продолжительность родов у женщин контрольной группы была 666,4±4,3 минуты против 859,2±2,7 у женщин I группы, т.е. на 192,8 мин дольше.

Аналогичная картина наблюдалась и у повторнородящих в обеих сравниваемых группах.

При анализе частоты осложнений в родах выявлено, что у рожениц с воспалительными заболеваниями осложнения течения родов возникали достоверно чаще, чем у пациенток из группы контроля.

Среди аномалий родовой деятельности в основной группе достоверно чаще определялись патологический прелиминарный период (18,3%) и первичная слабость (17,4%). В группе сравнения эти аномалии определялись также с большой частотой, составив 11,1% и 9,3%, но не имели достоверного отличия от контроля. В контрольной группе среди аномалий родовой деятельности патологический прелиминарный период и первичная слабость составили по 7,1% случаев (в 2,6 и 2,5 раза реже основной группы), а вторичная слабость и дискоординация родовой деятельности по 4,8% случаев, (в 2,3 и 3,1 раза реже, чем в основной группе (рис. 1).

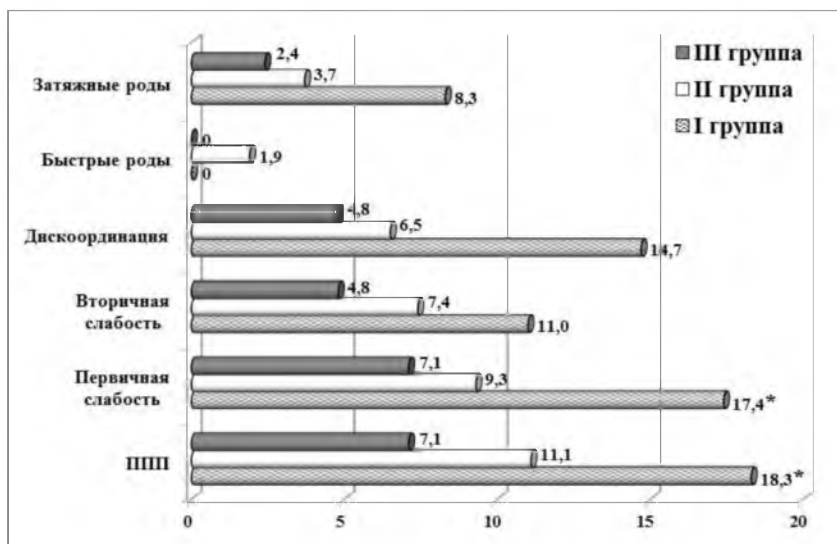


Рис. 1. Частота аномалий родовой деятельности (%).

Примечание: \* – достоверное отличие от группы контроля при  $p < 0,05$

Наиболее характерной особенностью осложненного течения родов у женщин с воспалениями явилось дородовое излитие околоплодных вод, частота которого в основной группе и группе сравнения составила 18,3% и 11,1%, что было достоверно в 3,8 и 2,3 раза чаще, чем в группе контроля (рис. 2).

С высокой частотой встречалась внутриутробная гипоксия плода, составив в I и II группах 14,7% и 7,4%, в 3,1 и 1,5 раза превышая показатель группы контроля, имея достоверное различие с контролем в основной группе.

Плотное прикрепление плаценты и преждевременная отслойка плаценты наблюдались только у пациенток с воспалительными заболеваниями, составив 4,6% и 2,8% и 2,8% и 1,9% в I и II группах соответственно.

Встречаемость гипертензивных нарушений в родах была высокой у пациенток с воспалительными заболеваниями и составила 11,0% и 6,5%, что в 2,3 и 1,4 раза превышало показатель контроля не имея достоверного различия (рис.2) составило 0,70, в группе сравнения – 0,4, что превышало значение контроля в 2,3 и 1,3 раза соответственно.

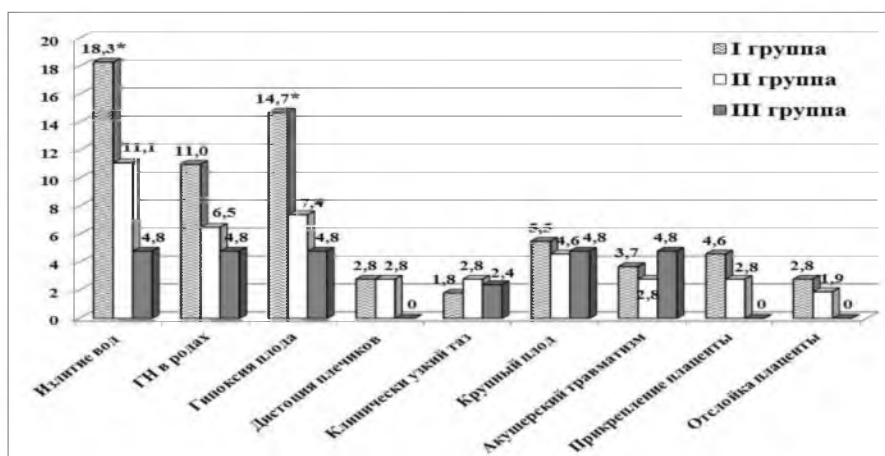


Рис. 2. Частота развития осложнений в родах (%).

Примечание: \* – достоверное отличие от группы контроля при  $p < 0,05$ .

В результате проведенного анализа было выявлено, что в послеродовом периоде у женщин основной группы частота встречаемости лохиометры составила 18,3%, у женщин группы сравнения – 13,0% против 7,1% в группе контроля, т.е. встречались в 2,6 и 1,8 раза чаще (рис. 3).

Субинволюция матки осложняла течение послеродового периода у 17 (15,6%) женщин основной группы и у 9 (8,3%) пациенток группы сравнения, превышая значение контроля в 3,3 и 1,7 раза. Эндометриты определялись у пациенток основной группы в 3,4 раза, у пациенток группы

сравнения в 1,7 раза чаще, а осложнения после операции кесарева сечения – в 1,9 и 1,2 раза чаще, чем у женщин контрольной группы (рис. 3).

Число осложнений на 1 женщину у рожениц основной группы в 2,6 раза, группы сравнения – в 1,7 раза превышало значение контроля.

Послеродовый период у всех женщин I группы осложнился кровотечениями. Оценка причин послеродовых кровотечений в основной группе показала, что в большинстве случаев проблема заключалась в нарушении тонуса матки, а именно

гипотонии матки – 91,7%, на долю плотного прикрепления последа или приращения плаценты пришлось 4,6%, акушерского травматизма – 3,7%.

Таким образом, у рожениц с воспалительными заболеваниями репродуктивной системы осложнения течения родов возникали достоверно чаще, чем у пациенток из группы контроля. Среди аномалий родовой деятельности в основной группе достоверно в 2,6 и 2,5 раза чаще определялись патологический прелиминарный период и первичная слабость родовой деятельности.

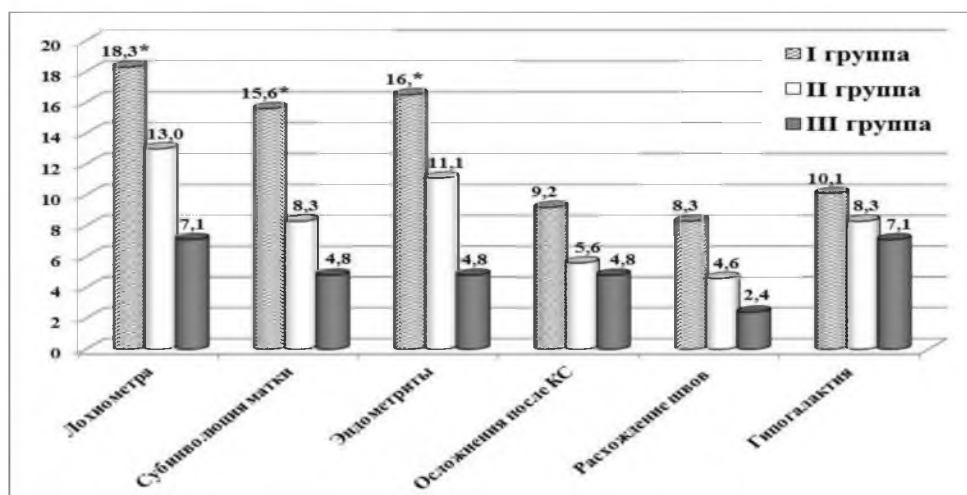


Рис. 3. Частота послеродовых осложнений (%).

Примечание: \* – достоверное отличие от группы контроля при  $p < 0,05$ .

Наиболее характерной особенностью осложненного течения родов у женщин основной группы явились дородовое излитие околоплодных вод (в 3,8 раза), внутриутробная гипоксия плода (в 3,1), гипертензивные нарушения в родах (2,3 раза). Плотное прикрепление плаценты и преждевременная отслойка плаценты наблюдались только у пациенток с воспалительными заболеваниями, составив 4,6% и 2,8% и 2,8% и 1,9% в I и II группах соответственно. Число осложнений на 1 женщину в основной группе превышало значение контроля в 2,3 раза.

В послеродовом периоде у женщин основной группы чаще, чем в группе контроля встречались лохиометра (в 2,6 раза), субинволюция матки (в 3,3 раза), эндометриты (в 3,4 раза). Число осложнений на 1 женщину у рожениц основной группы в 2,6 раза превышало значение контроля.

**Литература.**

1. Камаева С.С., Поцелуева Л.А. Разработка вагинальных пленок с мирамистином для лечения воспалительных заболеваний гениталий // В мире научных открытий. – 2010. - №3. – С. 18-21.
2. Вартапетова Н.В. Профилактика инфекций, передаваемых половым путем – приоритетная задача современного здравоохранения. / Н.В. Вартапетова // Андрология и генитальная хирургия. – 2010. - №4. – С. 65-68.
3. Кузьмин В.Н., Мустафаева А.Г. Ретроспективный анализ анамнеза беременных с преждевременным разрывом плодных оболочек // Естественные и технические науки. -2015. - №2. – С. 42-45.
4. Артымук Н.В., Сурина М.Н. Фармакотерапия при беременности и в родах как фактор риска развития послеродовых кровотечений // Гинекология Эндокринология. – 2014. - №1 (89). – С. 69-72.
5. Sheldon W.R., Durocher J., Winikoff B., Blum J., Trussell J. How effective are the components of active management of the third stage of labor? // BMC Pregnancy Childbirth. 2013. P. 46.



**ДИАГНОСТИКА КОРЕПОДОБНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
В ПЕРИОД ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПОДЪЕМА КОРИ 2014-2015 гг.**

**Л.Х. Алиева<sup>1</sup>, Г.К. Сейдакматова<sup>1</sup>, С.В. Чечетова<sup>1</sup>,  
З.К. Джолбунова<sup>1</sup>, О.Ю. Журавлева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
кафедра детских инфекционных болезней,

<sup>2</sup> Республиканская клиническая инфекционная больница  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** Проведен анализ 150 историй болезни больных корью и кореподобными заболеваниями, находившихся на стационарном лечении в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ) за период 2014-2016 гг. Больные были разделены на три группы: 1-я группа с диагнозом корь. 2-я – с диагнозом краснуха и 3-я – ОРВИ + аллергический дерматит. Выявлены клинико-лабораторные отличия между этими группами. Зарегистрировано необоснованное назначение антибактериальной, инфузионной и гормональной терапии больным с кореподобными заболеваниями из-за недоступности экспресс-диагностики в ранние сроки болезни.

**Ключевые слова:** корь, краснуха, аллергический дерматит, эпидемиология, клиника, дифференциальная диагностика.

**2014-2015-ЖЫЛДАРЫ КЫЗАМЫК ООРУСУНУН КӨТӨРҮЛҮШ МЕЗГИЛИНДЕ  
КЫЗАМЫККА ОКШОШ ООРУЛАРДЫ АНЫКТОО**

**Л.Х. Алиева<sup>1</sup>, Г.К. Сейдакматова<sup>1</sup>, С.В. Чечетова<sup>1</sup>,  
З.К. Джолбунова<sup>1</sup>, О.Ю. Журавлева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы,  
балдардын жугуштуу оорулар кафедрасы,

<sup>2</sup> Республикалык клиникалык жугуштуу оорулар бейтапканасы,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Республикалык жугуштуу оорулар бейтапканасында 2014-2016-жылдары дарыланган кызамык жана кызамыкка окшош оорулар менен ооруган 150 бейтаптын бейтап баяны изилденген. Бейтаптар 3 бөлүккө бөлүнгөн: 1-бөлүк – кызамык, 2-чи – кызылча жана 3-чү – дем алуу органдарындагы вирус козгоочу курч кармаган жугуштуу оорулары + аллергиялык дерматит. Бул бөлүктөрдүн арасында клиникалык жана лабораториялык өзгөчөлүктөрү аныкталган. Биздин өлкөдө экспресс-аныктоонун жоктугунан кызамыкка окшош оору менен ооруган бейтаптар негизсиз антибактериалдык, кан тамырга тамчылатуу жана гормон дармектерин алгандары аныкталган.

**Негизги сөздөр:** кызылча, кызамык, аллергиялык дерматит, эпидемиология, клиника, дифференциалдык айырмалоо.

**DIAGNOSIS OF MORBILLIFORM DISEASES IN EPIDEMIC RISE MEASLES 2014-2015**

**L.H. Alieva<sup>1</sup>, G.K. Seydakmatova<sup>1</sup>, S.V. Chechetova<sup>1</sup>,  
Z.K. Djolbunova<sup>1</sup>, O.Ju. Zhuravlyova<sup>2</sup>**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Dept. of Child Infectious Diseases,

Republic clinical infection hospital, Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary:** An analysis of 150 case histories of patients with measles and morbilliform diseases were hospitalized in the Republic clinical infection hospital for the period 2014-2016. The patients were divided into three groups: group 1 with a diagnosis of measles, 2nd – with the diagnosis of rubella and 3rd – acute respiratory viral infections + allergic dermatitis. Clinical and laboratory differences between these groups were found. Registered unjustified appointment of antibiotic, infusion and hormonal therapy in patients with morbilliform diseases due to unavailability of rapid diagnosis in the early stages of the disease.

**Key words:** measles, rubella, allergic dermatitis, epidemiology, clinical features, differential diagnosis.

**Введение**

Корь – остается актуальной проблемой медицины во всем мире, в том числе и в Кыргызстане [1, 3, 9]. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) поставила задачу элиминации кори во всем мире, т.е. заболеваемость корью не должна превышать 1 случая на 1 миллион населения [7, 8]. Для решения поставленной задачи, важными условиями являются достижения не менее 95% охвата профилактическими прививками, строгий учет заболеваемости, и контроль за качеством диагностики инфекции.

С конца 2014 года в Кыргызстане также складывалась неблагоприятная обстановка с заболеваемостью корью. Распространение кори в нашей стране в 2015 г. дошло до эпидемического пика (около 22000 случаев, по данным ДГСЭН) [2, 4, 5, 6]. Поэтому в период эпидемии кори, из-за недостатка тест-систем, было разрешено устанавливать диагноз кори на основании клинико-эпидемиологических данных.

Однако, следует учесть, что пятнисто-папулезные высыпания наблюдаются не только при кори, но и при других, кореподобных заболеваниях, таких как краснуха, парвовирусная инфекция, энтеровирусная инфекция, и аллергических дерматитах. В этой связи возникает необходимость в проведении четкой дифференциальной диагностики этих заболеваний, что способствует своевременной изоляции высоко контагиозных больных, и своевременному назначению адекватной терапии.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение клинико-эпидемиологических особенностей кори и кореподобных заболеваний для проведения дифференциальной диагностики.

**Материалы и методы исследования**

Нами проведен анализ 150 истории болезни детей с корью и кореподобными заболеваниями, находившихся на стационарном лечении в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ) за период с 2014 по 2016 годы. Для постановки диагноза были использованы эпидемиологические, общеклинические, лабораторные

(ИФА, ПЦР) методы исследования, а также статистическая обработка полученных результатов по программе SPSS.

**Результаты и их обсуждение**

По данным РКИБ г. Бишкек, рост заболеваемости корью был отмечен с конца 2014 года (148 человек), и максимальный пик приходился на 2015 год (4809 человек). После проведения туровой вакцинации детей и взрослых в 2015 году против кори и краснухи, резко снизилась заболеваемость этими инфекциями, и в 2016 году было зарегистрировано только 2 лабораторно подтвержденных случая кори среди поступивших в инфекционный стационар.

Изучая диагноз больных при направлении и поступлении в стационар, было выявлено, что у 99 (66,0%) подозревалась корь, у 23 (15,3%) – краснуха, все остальные пациенты поступали с диагнозом «сыпь неясного генеза» (18,7%). Интересно было отметить, что до сих пор встречается такой диагноз, как «коревая краснуха» (1 случай).

В связи повышенной настороженностью врачей в период подъема заболеваемости корью, все пациенты с пятнисто-папулезной сыпью на коже, повышением температуры тела и наличием катаральных явлений были изолированы в боксированные палаты до полного подтверждения клинического диагноза.

Анализ возрастной структуры больных показал, что дети составили 67,0%, подростки – 5,0%, взрослые – 28,0%. Контакт с инфекционными больными, у которых отмечались катаральные явления и сыпь на коже, выявлен у 38,7% пациентов. В анамнезе 48,8% пациентов были привиты против кори и краснухи (вакцина КПК), в основном это были дети дошкольного и школьного возраста.

Изучение заключительного клинического диагноза показало, что у 48,7% больных был подтвержден диагноз кори, у 16,7% – краснухи и у 29,3% – ОРВИ+аллергический дерматит, реже – инфекционный мононуклеоз, скарлатина, энтеровирусная инфекция и др. (рис. 1).

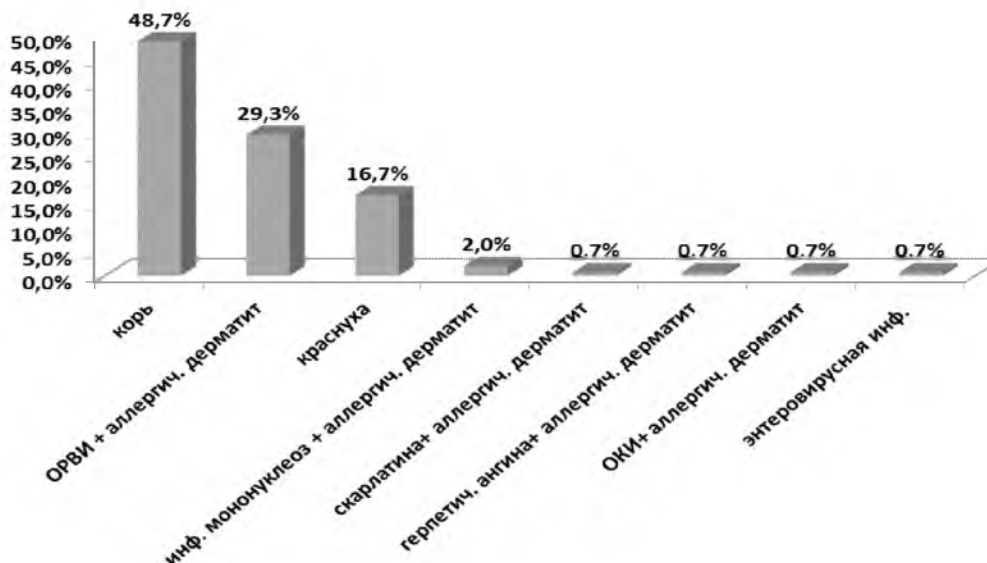


Рис. 1. Спектр клинического диагноза, по данным РКИБ.

У большинства (73,3%) больных клиника кореподобных заболеваний протекала в среднетяжелой форме.

Для проведения сравнительного анализа клинико-лабораторных критериев основных кореподобных заболеваний, больные были разделены на три группы: 1-я группа с диагнозом корь – 73 человека, 2-я – с диагнозом краснуха – 25 человек и

3-я – ОРВИ + аллергический дерматит (45 человек).

Анализ полученных данных (табл.1) показал, что высокая лихорадка достоверно ( $P < 0,05$ ) чаще наблюдалась у больных с корью и ОРВИ. У большинства (95,5%) больных с диагнозом ОРВИ+аллергический дерматит фебрильная лихорадка была обусловлена острыми проявлениями респираторной инфекции.

Таблица 1

Частота основных симптомов кори и кореподобных заболеваний

Признаки	Корь (1-я гр.) (n=73) M±m	Краснуха (2-я гр.) (n=25) M±m	ОРВИ + алл. дерм-т (3-я гр.) (n=45) M±m	P
Высокая лихорадка	100,0±30,0%	8,0±2,6%	95,5±10,6%	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{1-3} > 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$
Конъюнктивит	100,0±30,0%	100,0±30,0%	18,2±6,0%	$P_{1-2} > 0,05$ $P_{1-3} < 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$
Склерит	100,0±30,0%	76,0±25,3%	15,9±5,3%	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{1-3} < 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$
Кашель	100,0±30,0%	28,0±9,3%	100,0±30,0%	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{1-3} > 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$
Насморк	100,0±30,0%	20,0±6,6%	100,0±30,0%	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{1-3} > 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$
Светобоязнь	100,0±30,0%	40,0±13,3%	15,9±5,3%	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{1-3} < 0,05$ $P_{2-3} < 0,05$

Гиперемия зева: • слабая • умеренная • выраженная	4,1±1,3% 93,2±31,0% 2,7±0,9%	- 76,0±25,3% -	2,3±0,7% 88,6% 9,1±3,0%	P>0,05
Зернистость задней стенки ротоглотки	98,6±32,8%	28,0±9,3%	100,0±30,0%	P <sub>1-2</sub> <0,05 P <sub>1-3</sub> >0,05 P <sub>2-3</sub> <0,05
Гипертрофия миндалин	100,0±30,0%	28,0±9,3%	100,0±30,0%	P <sub>1-2</sub> <0,05 P <sub>1-3</sub> >0,05 P <sub>2-3</sub> <0,05
Лимфаденит	1,4±0,4%	80,0±26,6%	-	P <sub>1-2</sub> <0,05
Увеличение заднешейных и затылочных лимфоузлов	-	80,0±26,6%	-	P<0,05
Вид высыпаний: пятнисто-папулезная мелкопятнистая были геморрагии	100,0±30,0%- - -	24,0±8,0% 76,0±25,3% 8,0±2,6%	68,2% 31,8% 2,3%	P<0,05
Пигментация после исчезновения сыпи	100,0±30,0%	-	-	P<0,05
Симптом Коплика	100,0±30,0%	-	-	P<0,05
Шелушение кожи после исчезновения сыпи	1,4±0,4%	-	-	P<0,05
Осложнения: - пневмония - паратонз. абсцесс - фоллик. ангина	12,3±4,1% 1,4±0,4% 1,4±0,4%	8,0±2,6% - -	4,5±1,5% - -	P <sub>1-2</sub> <0,05 P <sub>1-3</sub> <0,05 P <sub>2-3</sub> <0,05
Ig M на корь +	100,0±30,0%	-	-	P<0,05
Ig M на краснуху +		100,0±30,0%	-	P<0,05
АБ-терапия	98,6±32,0%	84,0±28,0%	38,6±12,8%	P <sub>1-2</sub> >0,05 P <sub>1-3</sub> <0,05 P <sub>2-3</sub> <0,05
Инфузионная терапия	87,7±29,0%	36,0±12,0%	68,2±22,7%	P <sub>1-2</sub> <0,05 P <sub>1-3</sub> <0,05 P <sub>2-3</sub> <0,05
Гормональная терапия	4,1±1,3%	8,0±2,6%	50,0±16,6%	P <sub>1-2</sub> >0,05 P <sub>1-3</sub> <0,05 P <sub>2-3</sub> <0,05

Проявления конъюнктивита и склерита достоверно (P<0,05) чаще регистрировались при кори и краснухе, тогда как кашель, насморк и зернистость задней стенки ротоглотки – при кори и ОРВИ. Специфическим симптомом краснухи было увеличение заднешейных и затылочных лимфатических узлов у 80,0% больных, а для кори – симптом Филатова-Коплика, который регистрировался у всех больных.

При сравнении характера высыпаний на коже выявлено: при кори – пятнисто-папулезная сыпь, при краснухе – мелкопятнистая. Однако, в 24,0% случаев сыпь при краснухе также имела пятнисто-папулезный характер. В тоже время, на фоне

аллергических высыпаний у 68,2% больных с ОРВИ сыпь была пятнисто-папулезного характера, а у 31,8% – мелкопятнистая сыпь.

При краснухе, в 92,0% случаев сыпь на коже появлялась на 1-2 день болезни, тогда как при кори появление сыпи регистрировалось, в среднем, на 4,2±1,4 день от начала болезни после катарального периода, который часто расценивается как проявление острой респираторной инфекции (чаще – аденовирусной инфекции). Поэтому, эти больные в катаральном периоде чаще остаются на амбулаторном лечении, что способствует дальнейшему распространению высококонтагиозной инфекции (табл. 2).



Наличие геморрагических высыпаний на фоне мелкопятнистых и пятнисто-папулезных элементов при краснухе (8,0%) и аллергическом дерматите (2,3%) не исключает течение парвовирусной инфекции В-19, которая также относится к

группе кореподобных заболеваний. К сожалению, подтвердить данную инфекцию не представлялось возможным, в связи с отсутствием специфических тест-систем.

Таблица 2

Длительность основных симптомов (в днях) кори и кореподобных заболеваний

Признаки	Корь (1-я гр.) (n=73) M±m	Краснуха (2-я гр.) (n=25) M±m	ОРВИ +алл.дерм-т (3-я гр.) (n=45) M±m	P
День болезни при поступлении	4,3±1,4	2,5±0,8	4,1±1,3	P <sub>1-2</sub> <0,05 P <sub>1-3</sub> >0,05 P <sub>2-3</sub> <0,05
Длительность лихорадки	3,7±1,1	2,2±0,7	3,5±1,1	P>0,05
На какой день появилась сыпь	4,2±1,4	1,7±0,5	3,1±1,0	P <sub>1-2</sub> <0,05 P <sub>1-3</sub> >0,05 P <sub>2-3</sub> <0,05
Длительность АБ терапии	6,1±1,5	6,3±1,7	3,7±1,1	P <sub>1-2</sub> >0,05 P <sub>1-3</sub> <0,05 P <sub>2-3</sub> <0,05
Длительность инф. терапии	2,5±0,8	1,2±0,4	2,3±0,7	P>0,05
Длительность гормональной терапии	2,6±0,8	2,0±0,6	3,1±1,0	P>0,05

Осложнения (пневмония) достоверно (P<0,05) чаще регистрировались у больных корью, что было связано с развитием состояния анергии.

Показатели общего анализа крови не выявили существенных отличий (P>0,05). Все наблюдаемые нами случаи кори и краснухи были лабораторно подтверждены ИФА методом (положительный IgM к вирусу кори и краснухи), ПЦР диагностикой. Забор анализа крови на ИФА делали на 4-5-й день от момента появления высыпаний. Из-за недоступности методов экспресс-диагностики (ПЦР) и невозможности уточнения этиологического диагноза в ранние сроки болезни, больные необоснованно получали антибактериальную, инфузионную и гормональную (кортикостероиды) терапию (табл. 1). Отмечено не обоснованное назначение антибиотиков при краснухе у 84,0% пациентов, инфузионной терапии у 36,0% больных. Хотя у 96,0% больных краснуха протекала в среднетяжелой форме. Для исключения аллергических проявлений больным корью (4,1%) и краснухой (8,0%) назначалась гормональная терапия. С улучшением из стационара выписаны 54,8% больных корью, с выздоровлением – 68,0% больных краснухой и 52,3% пациентов с ОРВИ.

#### Выводы:

1. Для кори типичным было преобладание признаков интоксикации и выраженных катаральных явлений, сопровождающихся конъюнктивитом, склеритом. Симптом Филатова-Коплика регистрировался у всех больных с корью. Высыпания пятнисто-папулезного характера, наблюдались на 3-4-й день болезни и исчезали с пигментацией.
2. При диагнозе «ОРВИ+аллергический дерматит» также больше были характерны симптомы интоксикации и катаральные явления. Высыпания при аллергическом дерматите появлялись в 1-е сутки болезни, не имели этапности, в отличии от кори, и сопровождались кожным зудом, исчезали бесследно, на фоне антигистаминной терапии.
3. Проявления конъюнктивита и склерита достоверно (P<0,05) чаще регистрировались также при краснухе. При этом катаральные симптомы были слабовыражены. Высыпания на коже наблюдались с 1-го дня болезни. Специфическим симптомом краснухи было увеличение заднешейных и затылочных лимфатических узлов у 80,0% больных.

**Литература.**

1. Астапов, А.А. Корь у новорожденного ребенка / В.Н. Мельникова, Е.Ю. Свирчевская // *Здравоохранение (Минск)*. - 2013. - №2. - С. 62-63.
2. Внутрибольничная корь [Текст] / Д.К. Чыныева, М.М. Баялиева, Г.А. Карамурзаева и др. // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. - 2015. - №2. - С. 116-119.
3. Григорьев, К.И. Корь: что впереди – ликвидация инфекции или эпидемия? // *Медицинская сестра*. - 2012. - №7. - С. 9-13.
4. Клинико-эпидемиологические особенности кори в Кыргызстане в 2014 году [Текст] / Н. Бактыбек к, Р.М. Кадырова, З.К. Джолбунова и др. // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. - 2015. - №2. - С. 25-29.
5. Клинико-эпидемиологические особенности кори у взрослых в период эпидемического подъема 2014-2015 гг. [Текст] / А.Ш. Джумагулова, А.К. Саркина, Н.В. Фесенко и др. // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. - 2015. - №2(1). - С. 15-17.
6. Клинико-эпидемиологические особенности кори у детей старше 1 года [Текст] / Я.А. Смеликов, К.Т. Касымбекова, З.К. Джолбунова и др. // *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. - 2013. - №2. - С. 84-89.
7. Корь [Текст] / Г.К. Аликеева, Н.Д. Ющук, А.В. Сундуков и др. // *Лечащий врач*. - 2011. - №6. - С. 82-85.
8. Специфическая дифференциальная диагностика кори, краснухи, цитомегаловирусной инфекции и лихорадки Денге у российских туристов [Текст] / С.А. Пьянков, Е.В. Иванова, В.А. Тернова и др. // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. - 2014. - Т. 19. - №.6. - С. 16-19.
9. Учайкин, В.Ф. Случится ли эпидемия кори в России? / О.В. Молочкова // *Детские инфекции*. - 2012. - №2. - С. 3-4.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ДИЗЕНТЕРИИ ФЛЕКСНЕРА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

**З.Р. Алиева, И.К. Джусупбаева, Р.М. Кадырова**

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
Кафедра детских инфекционных болезней,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** Проведен анализ 36 историй болезни детей раннего возраста, пролечившихся в 2016 году с диагнозом дизентерия Флекснера в кишечном отделении Республиканской клинической инфекционной больницы (РКИБ). Ведущим этиологическим фактором являлась дизентерия Флекснера 2а (66,7%), где основным путем заражения был пищевой (75%) путь. В связи с тем, что преморбидный фон у детей был в основном не отягощен, заболевание протекало у большинства (94,0%) больных в среднетяжелой форме и все дети получали антибактериальную терапию. Все наблюдаемые дети были выписаны на  $4,2 \pm 1,4$  день лечения с улучшением во избежание внутрибольничного инфицирования и с рекомендацией продолжить терапию пробиотиками в домашних условиях.

**Ключевые слова:** дети, дизентерия, степень тяжести болезни.

**ЫМЫРКАЙ БАЛДАРДЫН ФЛЕКСНЕР ДИЗЕНТЕРИЯСЫНЫН МҮНӨЗДӨМӨСҮ**

**З.Р. Алиева, И.К. Джусупбаева, Р.М. Кадырова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы  
Балдардын жугуштуу оорулар кафедрасы,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** 2016-жылы Республикалык клиникалык жугуштуу оорулар бейтапканасынын ич өткөк бөлүмүндө дизентерия Флекснера диагнозу менен дарылынган 36 баланын бейтап баяны изилденди. Оорунун негизги козгогучу дизентерия Флекснера 2а (66,7%) түрү деп табылып, тамак-аш аркылуу (75,0%) жугары далилденди. Балдардын преморбиддик фону татаал болбогондугуна карабастан оору көпчүлүк балдарда (94,0%) орто оор түрүндө өтүп, антибиотиктер менен даарылоого дуушар болду. Көзөмөлдө болгон балдардын баары бейтапканада  $4,2 \pm 1,4$  кун даарылануудан соң, башка жугуштуу оорулардын алдын алуу үчүн үйлөрүнө сакаюу менен жөнөтүлдү жана пробиотиктер менен андан ары даарылануусу сунушталды.

**Негизги сөздөр:** жаш балдар, дизентерия, оорунун оордугу.

**THE CHARACTERISTIC OF SHIGELLA FLEXNERI DYSENTERY IN INFANTS**

**Z.R. Alieva, I.K. Djusupbaeva, R.M. Kadyrova**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Dept. of Child Infectious Diseases,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary:** The analysis of 36 case histories of infants who were treated in 2016 with the diagnosis Flexner dysentery in the intestinal department of Republic clinical infection Disease hospital was made. The leading etiologic factor was Flexner's dysentery 2a (66.7%), where the main pathway of infection was alimentary way (75%). Due to the fact that the premorbid background in children was mostly not burdened, the disease occurred in the majority (94.0%) of patients in a moderate form and all children received antibacterial therapy. All observed children were discharged on  $4.2 \pm 1.4$  days of treatment with improvement to avoid intrahospital superinfection and with the recommendation to continue therapy with probiotics at home.

**Keywords:** children, dysentery, degree for disease severity.

**Введение.** Одно из ведущих мест, в структуре инфекционной патологии детей занимают острые кишечные инфекции (ОКИ). По данным ВОЗ, несмотря на низкую этиологическую расщифровку ОКИ среди бактериологически подтвержденных острых кишечных инфекций, от 54,7% до 75,0% составляет дизентерия, то есть

ежегодно число заболевших дизентерией достигает до 80 миллионов, из них у 700 000 заболевание завершается неблагоприятным исходом [1].

Дизентерия относится к числу инвазивных кишечных инфекций и шигеллы виртуозно манипулируют системами клетки хозяина с целью своего дальнейшего распространения в эпителиоци-

тах, избегая негативного влияния иммунной системы. С другой стороны шигеллы успешно используют ответную воспалительную реакцию, которая также упрощает проникновение возбудителей в слизистую кишечника [1,2,3]. В последний годы произошла смена возбудителей дизентерии и чаще стали встречаться Sh.Flexneri по сравнению с другими серотипами возбудителя, что диктует необходимость изучения клинко-эпидемиологических особенностей дизентерии Флекснера у детей раннего возраста [4].

**Цель:** Представить клинко-эпидемиологические особенности диагностики дизентерии Флекснера у детей раннего возраста.

**Материал и методы исследования**

Проведено изучение клинко-эпидемиологических особенностей дизентерии Флекснера у 36 детей раннего возраста от 10 месяцев до 3 лет, госпитализированных в 2016 году в Республиканскую клиническую инфекционную больницу.

Диагноз “дизентерия Флекснера” был подтвержден положительным результатом бактериологического исследования. При диагностике дизентерии принимали во внимание также эпидемиологические данные и клинические симптомы. Кроме этого использовали общепринятые в стационаре лабораторные методы исследования и статистическую обработку материала. Статистическая обработка данных проведена с помощью компьютерной программы SPSS.

**Результаты и обсуждение**

Дети больные дизентерией поступали на  $2,4 \pm 0,87$  день болезни, в большинстве случаев (63,3%) после осмотра врачами ЦСМ. Каждый третий больной (33,3%) поступил в РКИБ своим ходом и только 2,8% были переведены из приемного отделения других детских стационаров. При поступлении у многих детей раннего возраста были в основном синдромальные диагнозы (рис. 1).

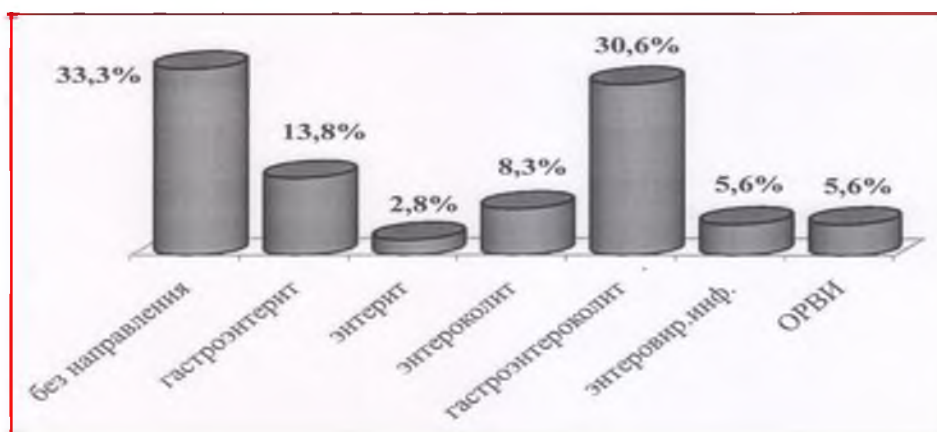


Рис. 1. Диагнозы детей, больных дизентерией при поступлении в РКИБ.

Поступали в стационар больные дизентерией дети городских жителей (66,7%) и близлежащих районов (33,3%), где не функционирует детские инфекционные отделения, а также по желанию родителей. При распределении детей по полу оказалось, что преобладали мальчики (63,9%).

Структура дизентерии Флекснера у большинства (66,7%) наблюдаемых нами детей была представлена Sh.Flexnera 2a, в 16,7% случаев – Sh.Flexnera 1в и в 11,1% случаев – Sh.Flexnera 3a, реже в 2,8% случаев – Sh.Flexnera 2в и Sh.Flexnera 6 (рис. 2).

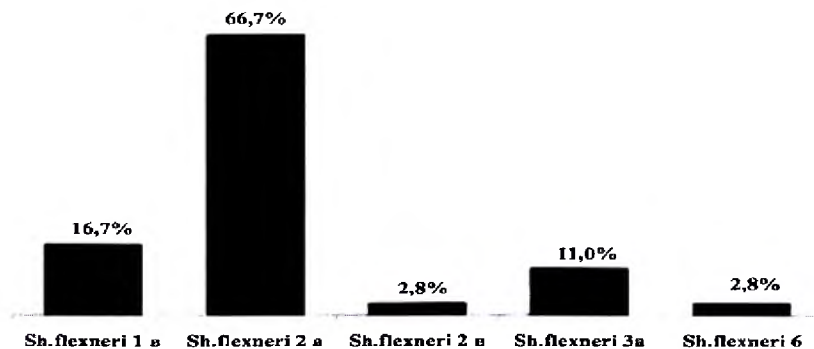


Рис. 2. Этиологическая структура шигеллеза, подтвержденного бактериологическим методом исследования.

Следует отметить, что для детей раннего возраста не характерна типичная для дизентерии сезонность. Так, наблюдаемые нами дети больные дизентерией поступали чаще в зимний период

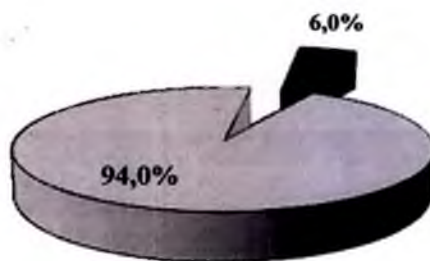
года: декабрь, январь, февраль месяцы (рис. 3). Дети инфицировались в основном пищевым путем заражения.



Рис. 3. Сезонность дизентерии у наблюдаемых больных детей.

Если судить о тяжести состояния детей раннего возраста дизентерией Флекснера, то при поступ-

лении в стационар у большинства (94,0%) больных оценивалась как среднетяжелая форма болезни, реже (6,0%) тяжелая форма (рис. 4).



■ среднетяжелая форма ■ тяжелая форма

Несмотря на то, что преморбидный фон у детей был в основном неотягощен, заболевание протекало у большинства (94,0%) больных в среднетяжелой форме, и все дети получали антибактериальную терапию.

Все наблюдаемые дети были выписаны на  $4,2 \pm 1,4$  день лечения с улучшением во избежание внутрибольничного инфицирования и с рекомендацией продолжить терапию пробиотиками в домашних условиях.

**Выводы:**

1. У детей раннего возраста преобладают синдромы гастроэнтероколита и энтероколита, т.е. характерный для дизентерии колитный синдром развивается реже и в поздние сроки болезни.
2. Ведущим этиологическим фактором дизентерии у детей раннего возраста была шигелла Флекснера 2а (66,7%).
3. В связи с тем, что преморбидный фон детей, проживающих в г. Бишкек и близлежащих

районов был неотягощенным, дизентерия в основном протекала в среднетяжелой форме (94,0%).

**Литература.**

1. Бакрадзе, М.Д. Диагностические и терапевтические подходы при остром гастроэнтерите у детей [Текст] / М.Д. Бакрадзе, В.К. Таточенко, Е.В. Старовойтова // Вопросы современной педиатрии. - 2007.-Т. 6, № 3. - С. 18-23.
2. Воротынцева, Н.В. Острые кишечные инфекции у детей [Текст] / Н.В. Воротынцева, Л.Н. Мазанкова. - М.: Медицина, 2008. - 480 с.
3. Халиуллина, С.В. Терапия острых кишечных инфекций у детей. Доказанная эффективность (обзор литературы) [Текст] / С.В. Халиуллина, В.А. Анохин // Журнал инфектологии. - 2013. - № 4. - С. 5-13.
4. Харченко Г.А. Кишечные инфекции у детей раннего возраста [Текст] / Г.А. Харченко, А.В. Буркин. - Ростов: Феникс, 2007. - 288 с.

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ**

**Г.К. Кожоназарова, Э.Ш. Алымбаев, Х.Р. Ахмедова, В.Д. Джалилов, К.У. Сейитова**

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра факультетской педиатрии (зав. каф. д.м.н. Алымбаев Э.Ш.)

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** Проведен анализ применения стимулятора аппетита у детей с нарушенным нутритивным статусом. Выявлено, что применение сиропа ципрогептадина в педиатрической дозировке в краткий 2-х-недельный срок улучшает параметры массы тела, соответствующие нутритивному нарушению по критерию «недостаточный вес».

**Ключевые слова:** дети, нарушение нутритивного статуса, ципрогептадин.

**ЖАШ БАЛДАРДАГЫ НУТРИТИВДИК МАРКАБАНЫ ТУУРАЛООНУН  
ЗАМАНБАП ЫКМАЛАРЫ**

**Г.К. Кожоназарова, Э.Ш. Алымбаев, Х.Р. Ахмедова, В.Ж. Жалилов, К.У. Сейитова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Факультеттик педиатрия кафедрасы (кафедра жетекчиси, м.и.д. Э.Ш.Алымбаев)

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** козголгон нутритивдик маркабасы бар жаш балдардын табитин көтөрүүнү колдонуу ыкмаларынын анализи жүргүзүлдү. «Жетишсиз салмак» чени боюнча нутритивдик козголууга ылайык дартты айыктырууда 2 жумалык кыска мөөнөттө ципрогептадин, балдар сиропту колдонуу дене салмагынын көрсөткүчтөрүн жакшыртуусу аныкталды.

**Негизги сөздөр:** жаш балдар, нутритивдик статустун (маркабанын)козголуусу, ципрогептадин.

**MODERN METHODS OF CORRECTION OF NUTRITIONAL STATUS IN CHILDREN**

**G.K. Kozhonazarova, E.Sh. Alymbaev, Kh.R. Ahmedova, V.J. Jalilov, K.U.Seyitova**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,

Department of Faculty Pediatrics (Head of the Department, doctor of sciences medical E.Sh.Alymbaev,)

Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary:** The administration of the appetite stimulant for children with disorders of nutritional status was analyzed. It was found that the use of pediatric syrup of Cyproheptadine in a short 2-week period improves the body weight parameters corresponding to the nutritional disturbance according to the criterion of "underweight".

**Keywords:** children, disturbance of nutritional status, Cyproheptadine.

**Введение.** Обсуждение положения о пищевом статусе у детей в мире является актуальным и для Кыргызстана, так как оно затрагивает одну из главных проблем, «угрожающей жизни, здоровью и благосостоянию молодого поколения» [МДИКР-2012]. За последние годы значительно уменьшились показатели нарушения пищевого статуса у детей до 5 лет, являющиеся самой уязвимой и показательной категорией населения при оценке данного параметра. И, все же, несмотря на значительное улучшение ситуации по сравнению с прошлыми годами, она в этой сфере остается не самой благополучной. Согласно проведенному в 2012 году медико-демографическому исследованию (МДИКР-2012), на данный момент каждый пятый ребенок в Кыргызской Республике в возрасте до 5 лет отстает в росте [МДИКР-2012]. Кроме того, проведенное

исследование МИКО-2014, посвященное мониторингу положения у детей и женщин, также выявило нарушение пищевого статуса у обследуемой группы до 5 летнего возраста. Так, умеренное и тяжелое истощение (недостаточный вес относительно роста) наблюдалось свыше, чем у 3,5% детей, равно, как и задержка прибавки веса (недостаточная масса тела для данного возраста) – также почти у 3,5% обследуемых [МИКО-таб 2014]. Нарушение пищевого статуса у детей является не только серьезной трагедией для семей, но и создает определенную нагрузку на государство. Не полноценное и недостаточное питание в раннем и дошкольном возрасте является одной из важных проблем педиатрии Кыргызстана [МДИКР-2012].

Вместе с тем, низкий нутритивный статус детей не всегда обусловлен недоеданием или недостаточ-

ностью необходимых пищевых продуктов. Довольно часто причиной этого могут быть отсутствие или снижение аппетита. Для коррекции и установления правильного пищевого поведения используются стимуляторы аппетита. Одним из наиболее применяемых для этих целей средств является ципрогептадин – антагонист серотониновых и гистаминовых рецепторов с выраженным аппетитстимулирующим действием, что было показано впервые еще в 60-х годах прошлого столетия [Noble 1969].

Ципрогептадин является средством, разрешенным к применению у детей старше 1 года, в некоторых странах – с 2-х лет. Он обладает хорошим профилем безопасности и небольшим количеством побочных действий (в основном – вялость и сонливость в начале лечения) [Noble 1969, BNF-67].

Препарат в высоких дозах применялся ранее для коррекции пищевого поведения и улучшения аппетита у детей со злокачественными заболеваниями, ВИЧ-инфицированных и также у детей с наследственной патологией (муковисцидоз и т.д.) [Epifanio 2012, Homnick 2004, Homnick 2005, Dabaghzadeh 2012, Couluris 2008, Nasr 2008]. В результате была показана высокая активность ципрогептадина. В то же время, это средство применяется и в низких терапевтических дозах для стимуляции аппетита у детей с нетяжелыми основными заболеваниями [3, 5].

#### Цель исследования

На примере сиропа ципрогептадина в педиатрической дозировке показать эффективность стимуляции аппетита при коррекции нарушений нутритивного статуса у детей с гастроэнтерологической патологией.

#### Материал и методы исследования

Исторически-контролируемое (ретроспективное) клиническое исследование проводилось на базе отделения гастроэнтерологии НЦОМид за период январь-май 2016 года (классифицировано согласно Кокрановскому учебнику по системным обзорам за 2008 год) [Cochrane-Higgins 2008]. В данном клиническом исследовании оценивался результат эффективности проводимого терапевтического вмешательства и осуществлялся анализ данных по антропометрическим показателям нутритивного статуса ребенка. Рекомендованными методами являются взвешивание ребенка и измерение его роста (у детей целевой группы, свыше 1 года), а индексированными показателями – МАССА/ВОЗРАСТ, РОСТ/ВОЗРАСТ, МАССА/РОСТ [WHO-Anth 1995, Kavosi 2014, Janevic 2010]. При тяжелых нарушениях нутритивного статуса у ребенка классифицируют низкий/крайне низкий рост соответ-

ственно возрасту – задержка роста (*stunting*), низкая/крайне низкая масса тела соответственно росту – истощение (*wasting*) и недостаточная масса тела соответственно возрасту (*underweight*) – задержка прибавки веса (рекомендации Экспертного Комитета ВОЗ) [WHO-Anth 1995, Максимова 2008]. Нами было решено оценивать пациентов по рекомендуемым методам, а дальнейший мониторинг состояния нутритивного статуса ребенка проводить по рекомендуемым для этого таблицам и номограммам ВОЗ для определения пропорций массы тела соответственно возрасту и индекса массы тела соответственно возрасту [Gómez-2000, WHO-2006]. Используемые номограммы были взяты с соответствующей веб-страницы ВОЗ [WHO-2015].

В качестве препарата ципрогептадина, для стимуляции аппетита у пациентов, был использован зарегистрированный в Кыргызской Республике сироп педиатрический «Триметабол», представляющий собой комбинацию ципрогептадина (в оригинальной форме Метопин®, с концентрацией 0,2 мг/мл ципрогептадина основания в готовом сиропе), а также – витаминов группы В и аминокислот.

В экспериментальную группу исследования были вовлечены (с добровольного согласия родителей) пациенты в возрасте от 1 года до 12 лет, обратившиеся и госпитализированные в Центр по поводу гастроэнтерологического расстройства инфекционного или соматического характера, с сопутствующим нарушением пищевого статуса средней степени (проспективная группа). В качестве ретроспективного контроля использовались отобранные истории болезней 30 пациентов с аналогичным состоянием, лечившихся за последние 5 лет в том же отделении НЦОМид. Из вовлеченных в исследование пациентов отобраны по 13 больных в каждой из групп с недостаточностью нутритивного статуса и с изменением антропометрических индикаторов нутритивного статуса и/или пищевого поведения (сниженное потребление или отказ от приема пищи ввиду уменьшения или отсутствия аппетита), не превосходящим 80% от их среднего значения. Остальные пациенты были исключены из исследования согласно таким критериям несоответствия, как: наличие зондового кормления, непереносимость/повышенная чувствительность к антиаллергическим агентам (ципрогептадин обладает антиаллергическим действием), применение за предшествующий месяц специфических средств (другие препараты, стимулирующие аппетит, седативные или наркотические препараты, 7-дневный и более прием кортикостероидов). Кроме того, в исследование не включены пациенты с хронической па-

тологией той или иной системы, непременно влияющей на динамику роста и развития ребенка (например, с заболеваниями почек, эндокринной системы, с серьезными нарушениями обмена веществ и т.д.). Аналогично экспериментальной группе из вовлеченных в исследование пациентов сформированы группы контроля (ретроспективные данные) квази-случайным методом (отобраны первые 13 нечетных номеров историй болезни). Эти 13 пациентов – также с недостаточностью пищевого поведения и с изменением антропометрических индикаторов нутритивного статуса. В контрольной группе режимом лечения была терапия основного заболевания, а также коррекция пищевого статуса за счет назначения витаминов и соблюдения рекомендуемого режима питания, в то время как в экспериментальной группе, дополнительно назначался препарат ципрогептадин (сироп «Триметабол») в возрастных дозах, рекомендованных производителем.

Оценка эффективности лечения проводилась через 2 недели от начала применения препарата в экспериментальной группе (проспективная группа), подобно оценке антропометрических показателей пищевого статуса в контрольной группе. Для интерпретации полученных данных были выбраны: F-тест (Фишера) – для сравнения дисперсий и непараметрический U-критерий (Манна-Уитни-Уилкоксона) – для сравнения непрерывных и категориальных переменных. Заранее предусмотренное значение вероятности безошибочного прогноза: статистическая значимость – ошибка менее 0.05 (двусторон-

няя) при 95% доверительном интервале; статическая мощность – 80%.

Для статистической обработки полученных данных были использованы программный пакет IBM SPSS.22 и доступный в онлайн-режиме свободный программный пакет Центра по контролю Заболеваний США OpenEpi 3.03.

#### Результаты

На начальном этапе исследования установлено, что в обеих группах антропометрические показатели пациентов были идентичны, т.е., не отличались статистически. Данные представленные в табл. 1, свидетельствуют о том, что средний возраст пациентов в контрольной группе составил 71,15±38,85 месяцев, а в экспериментальной группе – 71,54±33,8, то есть достоверной разницы между группами не наблюдалось,  $p=0,638$ . При оценке антропометрических данных пациентов в обеих группах статистически значимой разницы между показателями так же не зарегистрировано было: значения усредненных показателей массы тела пациентов составили 21,06±8,05 кг и 21,05±7,13 кг для групп контроля и эксперимента соответственно. Для параметра роста те же показатели составили 113,48±20,91 см и 114,22±17,09 см (тест Фишера). При этом, показатели исходных данных для массы тела пациентов в контрольной и экспериментальной группах были 16,79±7,95 кг и 16,22±5,65 кг, а показатели роста – 104,08±21,69 см и 109,31±15,83 см, что значительно ( $\geq 2CO$ ) отличалось от усредненных показателей массы тела и роста для данного возраста пациентов.

Таблица 1

Сравнение исходных параметров в группах

Группы	Возраст (месяцев)	Масса тела (кг)		Рост (см)		
		средний показатель для возраста	исходное значение	средний показатель для возраста	исходное значение	
Контроль	среднее	71.15	21.06	16.79	113.48	104.08
	CO	38.85	8.05	7.95	20.91	21.69
Эксперимент	среднее	71.54	21.05	16.22	114.22	109.31
	CO	33.81	7.13	5.69	17.09	15.83
Сравнение	F	1.32	1.16	1.05	1.28	1.90
	p	0.638	0.805	0.939	0.671	0.280

При сравнении антропометрических показателей пациентов через 2 недели лечения существенных изменений в параметре роста пациентов не наблюдалось; вместе с тем, вследствие изменений параметров массы тела пациентов за это время индекс массы тела изменился (Таблица 2).

Тестирование наблюдавшихся изменений антропометрических параметров при помощи критерия Манна-Уитни-Уилкоксона (критическое

значение критерия U для существующей выборки: 45) в сравнении с данными контрольной группы показало, что у пациентов в экспериментальной группе наблюдалось статистически значимое улучшение параметров массы тела, – как абсолютного, так и статистического отклонения от усредненного значения для возраста. Так, в экспериментальной группе абсолютный показатель массы тела пациентов улучшился на 28%, а



показатель стандартного отклонения от усредненного значения параметра массы тела (СО) – на 18,5%.

В то же время, параметры индекса массы тела

не менялись (изменения статистически незначимы), – как абсолютное значение параметра, так и показатель стандартного отклонения индекса массы тела от усредненных значений для возраста пациента.

Таблица 2

Сравнение параметров в группах через 2 недели от начала лечения

Эффективность лечения		Группы		Сравнение		Преимущество
		контроль	эксперимент	U	p	
Прибавка в массе тела	абсолютно (кг)	0,38 ± 0,14	0,48 ± 0,16	34 (<45)	0,011 (<0,05)	+28% (эксперимент)
	улучшение СО	0,21 ± 0,13	0,25 ± 0,13	42,5(<45)	0,033(<0,05)	+18,5% (эксперимент)
Прибавке в индексе массы тела	абсолютно (кг/м <sup>2</sup> )	0,48 ± 0,28	0,43 ± 0,19	84 (>45)	0,976 (>0,05)	не значимо
	улучшение СО	0,39 ± 0,23	0,48 ± 0,45	50 (>45)	0,082 (>0,05)	не значимо

### Обсуждение

Самым простым из методов обнаружения нарушения нутритивного статуса с помощью антропометрии является как и всегда взвешивание ребенка. Действительно, низкая соответственно возрасту ребенка масса тела – это признак, который с первого момента осмотра определяется врачом и не может быть незамеченным родителями ребенка. Недостаточная масса тела может быть характерной как для острых, так и для хронических состояний нарушения питания [Kavosi 2014, WHO 2010]. Очень информативным является также и выявление «истощения» (низкая масса тела ребенка соответственно росту). На сегодняшний день эксперты ВОЗ считают, что «истощение» – это показатель чаще выражающий острую пищевую недостаточность и поэтому более применимым для оценки существующего нутритивного статуса [WHO 2010].

Вместе с тем, эксперты ВОЗ предостерегают от прямого ассоциирования термина «истощение» с состояниями «текущий нутритивный статус», «острое нарушение питания», или «сильное нарушение питания» – так как присутствие индикатора «истощение» (недостаточная масса тела относительно роста ребенка) иногда может сопровождать и индикатор «задержка роста и развития», больше характерного для хронических нарушений питания [WHO-Term 1995]. Индикатор «задержка роста» однозначно признается экспертами ВОЗ, как показатель, наиболее часто ассоциирующийся с хроническим расстройством питания и являющийся следствием длительного пищевого нарушения [WHO 2010, WHO-Term 1995].

В соответствии с изложенными выше положениями и рекомендациями, для оценки нарушений, связанных с недостаточностью питания мы посчитали наиболее целесообразным использование та-

ких антропометрических индикаторов нутритивного статуса, как «недостаточный вес» и «истощение», которые чаще и больше ассоциируются с текущими и острыми нарушениями питания [WHO-2010, WHO-1995]. Проведенное исследование показало, что дополнение к режиму лечения педиатрического сиропа «Триметабол» в течение первых 2-х недель лечения способствует значительному улучшению пищевого статуса по критерию «недостаточный вес». Пищевой статус «истощение», характеризующийся зависимостью массы тела от роста ребенка соответствует антропометрическому параметру «индекс массы тела», в то время, как в указанный период времени его влияния на параметр «истощение» обнаружено не было. Вполне возможно, что, ввиду значительного отставания пациентов контрольной группы не только в параметре массы тела, но и в параметре роста от своих сверстников ( $\geq 2CO$ ), критерий «истощение» только в экспериментальной группе характеризовал острое нарушение пищевого статуса, а в группе контроля он являлся характеристикой хронического нарушения питания.

Таким образом, как и следует из рекомендаций экспертов ВОЗ [WHO-Term 1995], для точной характеристики нутритивного статуса необходимо учитывать все антропометрические параметры пациентов.

### Заключение

Проведенное исследование показало, что добавление к основному лечению педиатрического сиропа «Триметабол», являющегося специально разработанной легкоусвояемой формой стимулятора аппетита ципрогептадина, у детей в возрасте 1-12 лет с гастроэнтерологической патологией и сопутствующим нарушением пищевого статуса на краткий 2-х-недельный срок улучшает параметры

массы тела, соответствующие нутритивному нарушению по критерию «недостаточный вес». Вместе с тем, улучшения нутритивного статуса по критерию «истощение» в этот период не наблюдалось, что, вероятно, связано с хроническим характером данного нарушения в одной из рассматриваемых групп.

**Литература.**

1. Полноценное питание в детстве – залог успеха в будущем / Национальный статистический комитет Кыргызской Республики и ICF International. Кыргызская Республика, Медико-демографическое исследование 2012 (МДИКР-2012): Аналитические обзоры результатов, 2013, Национальный статистический комитет Кыргызской Республики и ICF International: г. Бишкек, Кыргызская Республика и Calverton, Maryland, USA // Гл. «Статус питания детей», стр. 3-6.
2. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, Детский Фонд Организации Объединенных Наций (UNICEF), Фонд ООН в области народонаселения (UNFPA). Многоиндикаторное кластерное обследование – 2014 (МИКО-2014): Мониторинг положения детей и женщин в Кыргызстане; Итоговый отчет. 2015 (редак.2016), Бишкек, Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, Детский Фонд (UNICEF) Кыргызская Республика. Часть V, стр.29-48. <<http://www.mics2014.kg/index.php/en/>>
3. Noble RE. Effect of cyproheptadine on appetite and weight gain in adults. *JAMA* 1969; 209:2054-2056.
4. Antihistamines, hyposensitisation, and allergic emergencies; Cyproheptadine Hydrochloride. In: *British National Formulary, 67th Ed. (BNF-67)* [by BMJ Group and the Royal Pharmaceutical Society of Great Britain]. 2014, Pharmaceutical Press: London, UK; Ch.3, pp. 201, 204.
5. Epifanio M et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of cyproheptadine for appetite stimulation in cystic fibrosis. *J Pediatr (Rio J)*. 2012 Mar-Apr; 88(2):155-60.
6. Homnick DN et al. Cyproheptadine is an effective appetite stimulant in cystic fibrosis. *Pediatr Pulmonol*. 2004 Aug; 38(2):129-34.
7. Homnick DN et al. Long-term trial of cyproheptadine as an appetite stimulant in cystic fibrosis. *Pediatr Pulmonol*. 2005 Sep; 40(3):251-6.
8. Dabaghzadeh F et al. Potential benefits of cyproheptadine in HIV-positive patients under treatment with antiretroviral drugs including efavirenz. *Expert Opin Pharmacother*. 2012 Dec; 13(18):2613-24.
9. Couleuris M et al. The effect of cyproheptadine hydrochloride (Periactin®) and megestrol acetate (Megace®) on weight in children with cancer/treatment-related cachexia. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2008 Nov; 30(11):791-7.
10. Nasr SZ, Drury D. Appetite stimulants use in cystic fibrosis. *Pediatric Pulmonology*. 2008 Mar; 43(3):209-19.
11. Najib K et al. Beneficial Effect of Cyproheptadine on Body Mass Index in Undernourished Children: A Randomized Controlled Trial. *Iran J Pediatr*. 2014 Dec; 24(6):753-8.
12. Kavosi E et al. Prevalence and determinants of under-nutrition among children under six: a cross-sectional survey in Fars province, Iran. *Int J Health Policy Manag*. 2014 Jul; 3(2):71-76.
13. Developing criteria for including non-randomized studies. In: *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* [ed. by Higgins JPT, Green S.] (Cochrane book series). 2008, The Cochrane Collaboration and John Wiley & Sons Ltd.: The Cochrane Collaboration and Chichester, England; P.3, Ch.13, pp.399-403.
14. Anthropometric measurements, indices, and indicators. In: *Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee (WHO technical report series; 854)*. 1995, World Health Organization: Geneva, Switzerland; Part 2, Ch. 2.3, 2.4, 2.6, pp. 6-15.
15. Janevic T et al. Risk factors for childhood malnutrition in Roma settlements in Serbia. *BMC Public Health*. 2010 Aug 22; 10:509.
16. Максимова Т.М и соавт. Сравнительная оценка физического развития детей по «Межрегиональным нормативам для оценки длины и массы тела детей от 0 до 14 лет» и Стандартам роста и развития детей (ВОЗ, 2006) / Состояние здоровья, условия жизни и медицинское обеспечение детей в России. // М.: ПЕП СЭ, 2008, Ч.2, Г.5, с.102.
17. Gómez F et al. Mortality in second and third degree malnutrition. 1956. *Bull World Health Organ*. 2000; 78(10): 1275-1280.
18. Data cleaning procedures and exclusions. In: *WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development* [by de Onis M et al.]. 2006, World Health Organization: Geneva (Switzerland); Ch. 2, pp. 5-7.
19. Child growth standards. In: *The WHO Child Growth Standards*. 2015, WHO; <<http://www.who.int/child-growth/standards/en/>>
20. Malnutrition in children. In: *Underweight, stunting, wasting and overweight: Nutrition Landscape Information System (NLIS) country profile indicators: interpretation guide*. 2010, World Health Organization: Geneva, Switzerland; Ch. 1, p.1.
21. Terminology and clarification of commonly used terms. In: *Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee (WHO technical report series; 854)*. 1995, World Health Organization: Geneva, Switzerland; Part 5, Ch. 5.1, pp. 162-171.

**ТЯЖЕЛЫЕ ФОРМЫ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ**

**У.У. Сулайманов, Абдылда к. А., А.М. Балабасова**

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
Кафедра детских инфекционных болезней  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме:** В работе приведены результаты ретроспективного анализа 115 историй болезни детей, больных тяжелой формой вирусного гепатита А (ВГА) с отечно-асцитическим синдромом. Все больные лечились в Республиканской клинической инфекционной больнице в период 2010-2014 гг. В возрастной структуре больных ВГА преобладали дети старше 4х лет (78,4%), наиболее остро ( $P<0.05$ ) развивалось заболевание среди детей от 4х до 7 лет. В основном (93,9%), больные ВГА дети поступили в желтушном периоде с отечно-асцитическим синдромом, не характерным для традиционного течения ВГА. В большинстве случаев наличие асцита выявляли при УЗИ, особенно при незначительном и умеренном выпоте жидкости в брюшной полости (91,3%), лишь в 8,7% случаев был выраженный асцит, который легко обнаруживали при объективном обследовании. У больных с тяжелой формой ВГА наблюдали также развитие ДВС синдрома в 3,5% случаев, который способствовал неблагоприятному исходу болезни.

**Ключевые слова:** ВГА, тяжелая форма, отечно-асцитический синдром, ДВС синдром, исход болезни.

**БАЛДАРДАГЫ А ВИРУСТУК ГЕПАТИТ ИЛДЕТИНИН ООР ТҮРЛӨРҮ**

**У.У. Сулайманов, Абдылда к. А., А.М. Балабасова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы,  
балдар жугуштуу оорулар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Шишик-асцит синдрому менен коштолгон А вирустук гепатиттин оор түрү менен ооруган 115 баланын бейтап баяны ретроспективдүү изилденген. Бейтаптар Республикалык жугуштуу оорулар бейтапканасында 2010-2014 жылдары дарыланышкан. А вирустук гепатит илдетти көбүнчө 4 жаштан (78,4%) улуу балдар арасында кездешкен, ошол эле убакытта 4-7жашка чейинки бейтаптарда ( $P<0,05$ ) курч мүнөздө башталган. А вирустук гепатит менен ооруган (93,9%) бейтаптар саргарган убагында шишик-асцит синдрому менен бейтапканага жаткырылган, бул А вирустук гепатитке тийиштуу эмес болуп эсептелген. 91,3%-ичеги карын арасында аз жана орточо көлөмдө суунун бар экендиги УДИ изилдөө менен тастыкталган, 8,7% – көп көлөмдөгү суу объективдүү оңой эле табылган. А вирустук гепатит оор түрү менен жабыркаган бейтаптардын арасында 3,5% де ДВС-синдрому кездешип, терс жыйынтыкка алып келген.

**Негизги сөздөр:** АВГ, оор түрү, шишик-асцит синдрому, ДВС синдрому, оорунун бутушу.

**SEVERE FORMS OF HEPATITIS A VIRUS INFECTION IN CHILDREN**

**U.U. Sulaimanov, Abdylida k. A., A.M. Balabasova**

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Chair of children infectious disease  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume:** The results of a retrospective analysis of 115 stories of disease in children with severe form of Hepatitis A Virus (HAV) infection with edema-ascites syndrome. All patients were treated in Republic clinical infectious disease hospital in the period 2010-2014. The age structure of patients was dominated by children older than 4 years. Mostly acute form of disease were developed among children from 4 to 7 years ( $P<0,05$ ). Mainly patients with HAV infection hospitalized in the icteric period of disease with edema-ascites syndrome, which is not typical in clinical picture. In most cases (91,3%) ascites syndrome was detected by ultrasound. Only in 8,7% of cases ascites syndrome was detected by physical examination. In 3,5% of cases was development of disseminated intravascular coagulation (DIC) syndrome, which contributed to the adverse outcome.

**Key words:** HAV, severe form, edema-ascites syndrome, DIC syndrome, outcome.

**Введение.** Вирусные гепатиты у детей остаются одной из важных проблем современности, так как заболеваемость среди детского населения

продолжает оставаться на высоком уровне и по своей социально-экономической значимости сохраняет свою актуальность. По данным ВОЗ,

ежегодно в мире регистрируется до 2 млн летальных исходов гепатитов включая цирроз и гепатоцеллюлярную карциному [1,4]. По числу регистрируемых случаев ВГА занимает третье место после ОРВИ и острых кишечных инфекций. По данным ВОЗ ежегодно в мире заражается и болеет вирусным гепатитом «А» (ВГА) около 1,5 млн. человек.

При оценке критериев тяжести гепатита, учитывают степень выраженности интоксикации, желтухи, размеры печени, развитие геморрагического синдрома, а также отечно-асцитического синдрома. Существует мнение [3, 4], что преобладает острое начала болезни в среднетяжелой форме болезни и регистрация тяжелых форм ВГА. Так тяжелые формы ВГА у детей в структуре острой печеночной энцефалопатии составляют 5,0%. Имеются данные, о положительной корреляции частоты тяжелых форм ВГА с частотой подъема заболеваемости этой инфекцией [2, 3].

**Цель работы:** провести ретроспективный анализ течения тяжелой формы вирусного гепатита

А у детей от 1 года до 14 лет, госпитализированных в Республиканскую клиническую инфекционную больницу (РКИБ).

**Материалы и методы исследования**

Проведен анализ историй болезни 115 больных вирусным гепатитом А (ВГА) детей в возрасте от 1 года до 14 лет, госпитализированных в 2010-2014 гг. в РКИБ. Диагноз «ВГА тяжелой формы» устанавливали на основании клинико-эпидемиологических данных, результатов биохимических методов исследования, ИФА. Результаты наблюдения статистически обработаны с помощью программы SPSS.

**Результаты и их обсуждения**

Под нашим наблюдением было 115 больных ВГА детей, у которых заболевание протекало в тяжелой форме. Из них у 108 (93,9%) детей диагностировался отечно-асцитический синдром, который до настоящего времени не был описан, как характерный для ВГА признак тяжести. Возрастная структура распределилась таким образом; дети от 1 года до 3-х лет – 25 (21,6%), от 4-х до 6 лет – 45 (39,2%) детей и в возрасте от 7 до 14 лет 45 (39,2%), т. е. преобладали дети дошкольного и школьного возраста

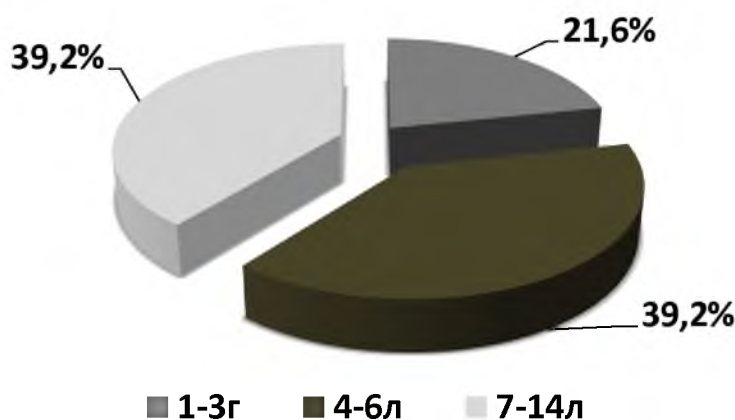


Рис. 1. Возрастная структура детей с тяжелой формой ВГА.

Каждый второй ребенок был из организованного коллектива, родители не работали, так как не имели постоянной работы. Городских жителей было 51,3%. Из перенесенных заболеваний в анамнезе жизни у всех больных ВГА отмечали ОРИ, ОКИ в 43,5% случаев, пневмонию (7,8%),

реже анемию (7,0%). При выяснении эпидемиологического анамнеза у каждого третьего ребенка удалось выявить контакт с больным ВГА (32,2%), дети чаще поступали в летне-осенний период года (Рис. 2).

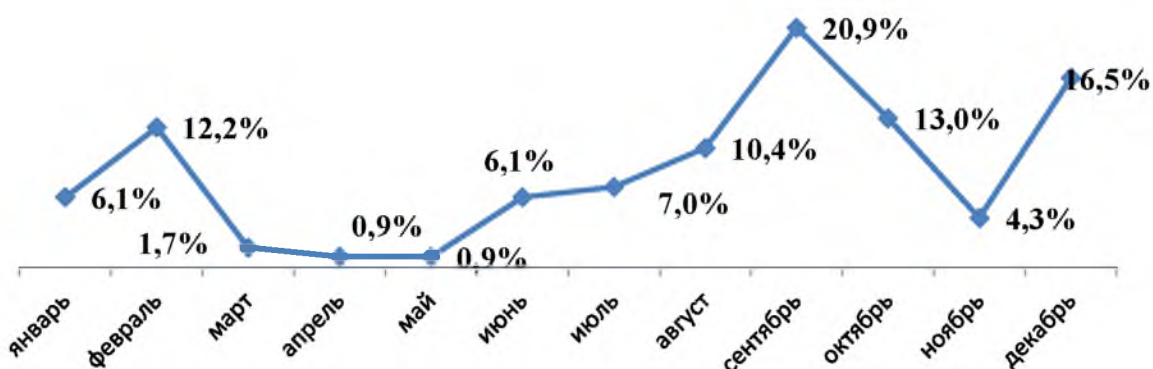


Рис. 2. Сезонность болезни у детей с тяжелой формой ВГА.

По направлению из ЦСМ поступили 42,6% больных, без направления – 47,0%, из других стационаров республики поступили 10,4% детей. Сразу в РИТ по тяжести состояния поступили 2 детей, а 4 детей были переведены в РИТ из гепатитных отделений после ухудшения состояния.

В преджелтушном периоде болезни поступили 7,0% детей, в желтушном периоде поступили 93,0% детей. До поступления в стационар 20,0% детей обращались в другие лечебные учреждения, где в 17,3% случаев были пролечены желчегонными препаратами с первых дней желтухи, что является ошибкой в ведении больного с ВГ. Заболевание начиналось остро с симптомами интоксикации, которые проявлялись умеренно в 33,3% случаев и резко выраженная интоксикация выявлена в 66,7% случаев. Повышение температуры тела выявлено у 64,3±4,4% детей, где у каждого третьего ребенка отмечался подъем температуры тела до 39°С выше, у 32,2±4,3% больных – носовые кровотечения. Почти все родители,

наблюдаемых детей (99,1%) отмечали нарушение общего самочувствия, дискомфорт ребенка, вялость, боли в животе, которые сохранялись в течение 5±2 дней. Рвота отмечалась у 88,7±2,9% детей, и начиналась еще до поступления в стационар. Сравнительная характеристика частоты симптомов болезни у детей различных возрастных групп ВГА выявило достоверное ( $P<0,05$ ) различие только частоты и выраженности лихорадки с первых дней болезни у детей в группе 4-7 лет. У всех больных тяжелой формой ВГА было желтушное окрашивание склер, слизистых ротовой полости и кожных покровов, где в 7% случаев выявлена интенсивная желтуха. У 11,3% больных жаловались на зуд кожных покровов, что вероятно было связано с действием желчных кислот на рецепторы кожи. Длительность желтухи в возрастном аспекте не имело достоверных ( $P>0,05$ ) отличий (10,9±3,6; 11,6±3,8; 10,4±3,4), (Рис. 2).

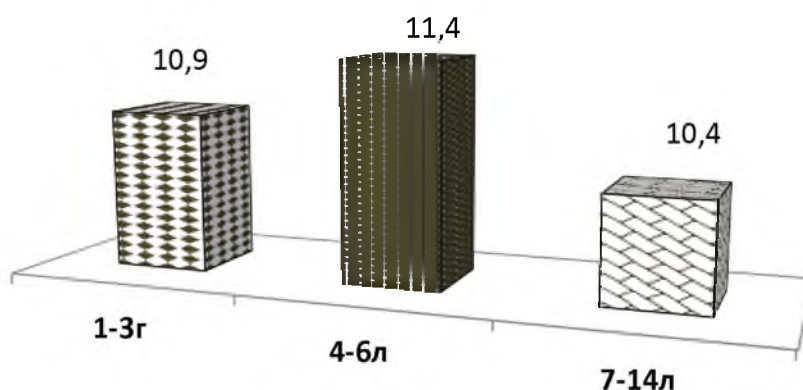


Рис. 3. Длительность желтушного периода у детей различных возрастных групп (дни).

Увеличение размеров печени отмечалось у 97,4±1,4% детей. При анализе размеров печени незначительное увеличение до 2 см было у 66,9% детей, умеренное увеличение до 3 см - у 16,6% и у 2,6% больных было до 4см ниже реберной дуги. Умеренная плотность печени определялась у 69,6% наблюдаемых детей, спленомегалия – у 8,7% больных.

Особенностью этой группы больных было наличие отечно-асцитического синдрома (93,9%), не характерного для традиционного течения ВГА. В большинстве случаев наличие асцита определяли при УЗИ, особенно при незначительном и умеренном выпоте жидкости в брюшной полости (91,3%), лишь в 8,7% случаев был выраженный асцит, который легко обнаруживали при объективном обследовании. При выраженном асците у больных одновременно определяли наличие жидкости в плевральной полости, при которой требовалось вмешательство хирургов (плевральная пункция), а также периферические отеки (на ногах, пастозность лица, рук). В 3,5% случаев наблюдали развитие ДВС синдрома, который способствовал летальному исходу в 1 случаи.

При анализе показателей лабораторных исследований выявлено увеличение билирубина в среднем до 122,3±33,4 мкмоль/л за счет повышения непрямой фракции билирубина – 46,8±12,4 мкмоль/л, снижение ПТИ до 68,5±9,8% и протромбинового времени (27,1±4,1 сек.). Один из лабораторных показателей критериев тяжести ВГА - ПТИ имел отрицательную корреляционную связь ( $r=-0,3$ ) с выраженностью интоксикации. Все больные с тяжелой формой болезни на фоне базисной терапии ВГА получали внутривенно дезинтоксикационную терапию, выписаны с рекомендацией повторного осмотра через 3-6 месяцев.

#### Выводы:

1. Сравнительный анализ частоты и выраженности симптомов болезни у детей различных возрастных групп ВГА позволило выявить достоверное ( $P<0,05$ ) различие только частоты и выраженности лихорадки у детей в группе 4-7 лет.
2. Критерием тяжести ВГА следует считать не только синдром интоксикации, выраженность желтухи, размеры печени, ДВС синдром, но также отечно-асцитический синдром, который в прежние года не был характерен для течения ВГА.
3. Необходимо изменить показания к госпитализации больных ВГА, а также сроки диспансерного наблюдения.

#### Литература.

1. Васильев, К.Г. Современная эпидемиология и парадоксы гепатита А. [Текст] / К.Г. Васильев, Е.В. Козышкурт // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2009. - №3. – С. 12-17.
2. Игнатов, О.А. Гепатит А: эпидемиология и профилактика [Текст] / О.А. Игнатов, Г.В. Ющенко, А.Н. Каира и др. // Санитарный врач. – 2011. - №10. – С. 22 – 34.
3. Кареткина, Г.Н., Вирусный гепатит А: современные особенности клиники, диагностики и профилактики [Текст] / Г. Н. Кареткина // Лечащий врач. - 2010. - №4. - С. 21-24.
4. Либерова, Р.Н. Анализ заболеваемости вирусным гепатитом А 1999-2003 [Текст] / Р.Н. Либерова, В.И. Резник, А.Ю. Савина // Дальневосточный Журнал инфекционной патологии. - 2004. - №5. - С. 16-20.



**ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОККЛЮЗИОННЫХ НАРУШЕНИЙ  
ПРИ ПАРАФУНКЦИЯХ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ**

**Э.О. Исаков**

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

**Резюме.** В статье освещены вопросы особой врачебной тактики при диагностике и лечении парафункций жевательных мышц, приведен клинический пример с результатом лечения.

**Ключевые слова:** парафункции жевательных мышц, окклюзионные нарушения, психосоматическое состояние.

**ЧАЙНАТКЫЧ БУЛЧУНДАР КОШУМЧА АТКАРГАН КЫЗМАТТАГЫ  
ОККЛЮЗИЯЛЫК БУЗУЛУУЛАРЫНЫН ДИАГНОСТИКАСЫНЫН ЖАНА  
ДАРЫЛООСУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ**

**Э.О. Исаков**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медицина академиясынын  
ортопедиялык стоматология кафедрасы,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Макалада чайнаткыч булчундар кошумча аткарган кызматын диагностикасында жана дарылоосунда врачтык өзгөчө ыкма чагылдырылган, клиникалык мисал көрсөтүлгөн.

**Негизги сөздөр:** чайнаткыч булчундар кошумча аткарган кызмат, окклюзиялык бузулуулар, психосоматикалык абал.

**FEATURES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF OCCLUSAL DISORDERS  
IN PARAFUNCTIONS OF MASTICATORY MUSCLES**

**E.O. Isakov**

Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev,  
department of orthopedic dentistry,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** The article covers a special medical tactics in diagnosis and treatment of parafunction masticatory muscles, is a clinical example with the result of treatment.

**Key words:** parafunction of masticatory muscles, occlusal disorders, psychosomatic status.

**Введение.** Парафункции жевательных мышц имеют чрезвычайно разнообразную и сложную клиническую картину, трудности диагностики и лечения. Наблюдается у 35% детей, 27% - подростков, 5 – 6 взрослых [1, 2, 3, 10]. При этом у студентов во время сессии и солдат первого года службы могут отмечаться в 40 – 70% случаев. В этиологии заболевания особо следует отметить хронический стресс. Причинами появления парафункций могут быть также психические расстройства, приводящие к повышению катехоламинов в крови. Парафункции считаются проявлением невроза. [4, 5, 10].

Особую роль в возникновении парафункций жевательных мышц отводят окклюзионным нарушениям. Определяются три типа таких нарушений:

- 1) Преждевременные контакты сопровождающиеся небольшим смещением нижней челюсти при смыкании зубов (направляющие преждевременные контакты)
- 2) Артикуляционные препятствия мешающие движению нижней челюсти
- 3) Нарушение окклюзионных контактов и концентрация их на отдельных зубах в центральной окклюзии [1, 9].

Роль окклюзионных нарушений в развитии дискомфорта и гиперактивности жевательных мышц подтверждается многочисленными клиническими и экспериментальными исследованиями [5].

Парафункции жевательных мышц иногда имеют скрытое течение и не диагностируются, возможно их безболезненная форма, при которой трудно отличить нормальную физиологическую

активность от парафункциональной, связанной со сжатием зубов или их скрежетанием.

Важную роль в диагностике бруксизма многие авторы, отводят анамнезу. Применяли специальное анкетирование, которое позволяло выявить личностные особенности пациентов, профессиональные вредности, вредные привычки, особенности личной жизни, стрессовые факторы, заболевания внутренних органов и систем [1, 7, 9].

При обследовании пациентов с парафункцией жевательных мышц применяется рентгенография зубов и височно – нижнечелюстных суставов, электромиография жевательных мышц, реопародонтография, мионометрия, эндокринологическое исследование, гнатодинамометрия [2].

Многими авторами были изучены проявления бруксизма в разных возрастных группах [9] и пришли к выводу, что на возраст от 20 – 30 лет приходится наибольшая доля (41,8%) всех случаев обращения за медицинской помощью в связи с нарушением функции жевательных мышц.

Лечение больных с бруксизмом проводилось комплексно: применялись встречные капли, медикаментозные и физиотерапевтические средства, массаж, миогимнастика, аутогенная тренировка, гипноз, акупунктура [1, 2, 4].

Устранение окклюзионных препятствий приводит к снижению мышечного тонуса и ликвидации или дисфункции. Неправильно проведенное шлифование зубов на одной стороне вызывает возникновение преждевременных контактов на противоположной стороне, а шероховатые поверхности зубов могут провоцировать бруксизм [4]. Даже после тщательно проведенного шлифования если имеются психические расстройства, продолжается скрежетание зубами [6].

Вышеуказанное указывает на актуальность изучения особенностей парафункций жевательных мышц и их лечения.

Больные с парафункциями жевательных мышц нуждаются в диспансерном наблюдении. Это объясняется сложностью клинической картины, быстрыми её изменениями, возможностью усложнения самих парафункций [8, 10].

Окклюзионные изменения, однако, не всегда приводят к нарушениям функции мышц и сустава, так как зубочелюстная система, обладает адаптацией. В этом плане важнейший фактор – психическое состояние. Эмоциональное напряжение уменьшает возможности функциональной адаптации зубочелюстной системы [1, 6, 8].

**Целью** исследования является повышение качества лечения парафункций жевательных мышц

с помощью качественной диагностики и с учетом психосоматического состояния пациентов.

### **Материал и методы исследования**

Нами было обследовано и принято на лечение 30 больных в возрасте от 20 – до 30 лет. Из них 20 мужчин и 10 женщин. Больные были разделены на 3 группы:

- с травмой фронтальных 11 и 21 зубов (1)
- с дефектами твердых тканей зубов (20), из них 12 – запломбированные зубы, 8 – с одиночными коронками из керамики
- с частичной адентией (9) по классификации Кеннеди 3 класс с деформацией зубных рядов и окклюзионными нарушениями.

У 29 пациентов диагностированы повышенная стираемость зубов, а 1 пациент с травмой и дефектом поверхности зуба.

Всем больным были проведены клиническое обследование, психологическое тестирование по методике ММРІ (Миннесотский многопрофильный личностный тест). Методика представляет собой учреждения, касающиеся общего состояния здоровья, сердечно-сосудистых, желудочно – кишечных, мочеполовых, неврологических и прочих расстройств, сексуальных и семейных отношений, привычек, страха, галлюцинаций, общих социальных и моральных установок, самооценки и др. Изучали диагностические модели в артикуляторе современного типа, ЭМГ собственно жевательных и височных мышц.

При клиническом обследовании выяснялись основные проявления заболевания: сжатие зубов, скрежетание зубами, «беспищевое жевание», отсутствие положения функционального покоя нижней челюсти, спазм жевательных мышц, наличие болевых точек при пальпации передней поверхности собственно жевательной мышцы за альвеолярными буграми верхней челюсти. Уточняли частоту головных болей, спазмов области головы, шеи, наличие дискомфорта, напряжения, быстрой утомляемости мышц во время приема пищи, слабости жевательных мышц после сна, сухости в полости рта, наличие боли при накусывании на некоторые зубы и их подвижности. По данным анамнеза устанавливали начальные признаки нарушения деятельности жевательных мышц и возможные их причины. Оценивали наличие сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта, ЛОР-органов, нервной системы, гормональных и обменных расстройств, воспалительных заболеваний и травм челюстно – лицевой области, нарушений осанки и остеохондроза позвоночника, аллергии, нарушений сна.



Выясняли также, проводилось ли ранее ортодонтическое лечение, избирательное пришлифовывание зубов, лечение с использованием капп, протезирование.

При внешнем осмотре обращали внимание на наличие асимметрии лица, совпадения межрезцовых линий. Пальпировали жевательные мышцы и ВНЧС, височные и латерально-крыловидные мышцы в состоянии физиологического покоя и при сжатии зубов, оценивали состояние зубов, зубных рядов и прикуса.

Для изучения диагностических моделей снимали оттиски альгинатным материалом «Hidrogum» и отливали модели верхней и нижней челюстей из супергипса 3-го поколения.

Электромиографию собственно жевательных и височных мышц осуществляли на 4-х канальном электромиографе.

#### Результаты и обсуждение

Некоторые из обследованных (22,7%) затруднились указать конкретную причину возникновения парафункций жевательных мышц. Наиболее частой причиной был стресс, психоэмоциональная нагрузка.

Анализ результатов психосоматического тестирования показал, что для 86% обследованных характерны неустойчивость эмоционального состояния, повышенная возбудимость, раздражительность и болезненное переживание неудач. В 14% наблюдений определены средний уровень удовлетворенности собой и качеством своей жизни.

Нарушение деятельности жевательных мышц часто сочеталось с нарушениями функций желудочно-кишечного тракта (20%), ЛОР-органов (20,7%), нарушениями сна (40%), спазмами мышц в области головы, шеи (13,6%).

При изучении окклюзии чаще всего встречался ортогнатический прикус 60% реже глубокое резцовое перекрытие, открыты, перекрестный и глубокий виды прикуса. Скученное положение передних зубов отмечено у 30,8% обследованных, чаще на нижней челюсти. У большинства видимой асимметрии лица не наблюдалось, однако межрезцовые линии не совпадали у 40% случаев.

При изучении диагностических моделей в артикуляторе установлены существенные различия окклюзионных взаимоотношений зубных рядов в центральном соотношении и в привычной окклюзии. Преждевременные контакты обнаруживались чаще, чем при клиническом обследовании. У подавляющего большинства обследованных (90%) центральное соотношение челюстей не совпадало с центральной окклюзией. У половины обследованных отмечалась боковая окклюзия, водимая клыками.

ЭМГ собственно жевательных и височных мышц всех пациентов выявила асимметрию активности одноименных мышц при сжатии зубов, увеличение времени активности и уменьшение времени покоя.

Результаты исследований показывают необходимость устранения преждевременных окклюзионных контактов путем избирательного пришлифовывания. Как следует из данных литературы, методы лечения парафункций жевательных мышц не дают желаемого эффекта без учета психосоматического состояния пациентов с данной патологией [1, 7, 9, 10].

Приводим клинический пример. *Пациент Э., 35 лет, обратился в клинику ортопедической стоматологии КГМА с жалобами на подвижность центральных резцов верхней челюсти из-за травмы, полученной 2 недели назад.*

*При опросе было выявлено привычка сжатие зубов из-за страха удаления подвижных зубов, также были боли в жевательных мышцах, чувство онемения зубов по утрам. Центральные резцы входили в преждевременные контакты, мешая прикусу и нормальному движению нижней челюсти.*

*Пациент все время думал о своих зубах, во сне их терял. Спазм и боли в жевательных мышцах усиливались при появлении кислого привкуса во рту, так как у него имелся гастрит с повышенной кислотностью.*

*При осмотре асимметрии лица не обнаружено. Высота нижней трети лица не изменена. Пальпация поверхностной части собственно жевательной мышцы сопровождалась неприятными болезненными ощущениями, в переднем отделе выявлена повышение тонуса. Движения головки нижней челюсти плавные, пальпация височно-нижнечелюстных суставов безболезненна. Осмотр полости показал, что 46;47 и 36 зубы были удалены много лет назад.*

*На клыках и первых премолярах обеих челюстей, а также на верхних вторых молярах имеются неглубокие фасетки стирания. Зубоальвеолярное удлинение 16 и смещение в мезио-дистальных направлениях 34, 37 зубов. Вид прикуса – ортогнатический.*

*При изучении диагностических моделей в артикуляторе в центральном соотношении выявлен преждевременный контакт на зубах 11;21.*

*При электромиографии собственно-жевательных и височных мышц обнаружены асимметрия их активности при сжатии зубов, увеличение времени активности и уменьшение времени покоя.*

**Лечение.** На 1 этапе для устранения супраконтактов проводили избирательное шлифовывание по общепринятой методике с учетом статических и динамических фаз артикуляции. Через 2-3 дня после манипуляции отмечено субъективное ощущение улучшения, пальпаторное уменьшение напряжения в жевательных мышцах. Но ночное скрежетание зубами продолжалось, потому что ощущал дискомфорт в организме из-за проблем в связи с гастритом, который вызывал стрессовое состояние, что в свою очередь приводит к возобновлению симптомов парафункций жевательных мышц.

Через 5 дней проводили повторное избирательное шлифовывание, рекомендовано было лечение у гастроэнтеролога, после консультации с психиатром назначили малые транквилизаторы.

На 10-й день, после двух процедур избирательного шлифовывания отмечалось значительное улучшение состояния.

Со стороны желудочно-кишечного тракта жалоб не было и стрессовое состояние не возникло. Неприятные ощущения при пальпации жевательных мышц и отсутствие жалоб на боли в них свидетельствуют о компенсации у пациента повышенной функции жевательных мышц.

Дальнейшее лечение проводилось путем изготовления постоянных протезов, восстанавливающих дефекты зубных рядов после предварительной релаксации жевательных мышц с помощью временных капт из акриловых пластмасс.

Таким образом лечение парафункций должно быть комплексным с привлечением врачей разного профиля.

**Выводы:**

1. С точки зрения протезирования пациенты с парафункциями жевательных мышц относятся к группе риска в виду чрезвычайно сложной и разнообразной клинической картины, трудностей диагностики и лечения.
2. Важную роль в диагностике парафункций играет анамнез, где с помощью специального

анкетирования выясняют личностные особенности пациентов, профессиональные вредности, вредные привычки, особенности личной жизни, стрессовые факторы, заболевания внутренних органов и систем.

3. Лечение парафункций жевательных мышц должно быть направлено на устранение этиологии данной патологии комплексным методом.

**Литература.**

1. Аболмасов Н.Т., Аболмасов В.А., Бычков В.А., А. Аль-Хаки. Ортопедическая стоматология. – Москва. Мед. пресс-информ, 2005 – 239с.
2. Гаврилов Е.И., Пантелеев В.Д. Клинические формы парафункций жевательных мышц. Стоматология. 1987. – 40 – 43 с.
3. Калинина А.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов. М Медицина 1990 – 96 с.
4. Стуклер Х. Нормализация окклюзии при наличии интактных и восстановленных зубов. М. Азбука. 2006 – 38 с.
5. Трезубов В.Н., Мишнев Т.М., Сапронова О.Н. Энциклопедия ортопедической стоматологии Санкт-Петербург. Спец лит. 2007 – 366 с.
6. Щербатов И.С. Состояние пародонта зубов человека при первичной функциональной перегрузке// Материалы конференции по проблеме: Функциональная анатомия зубо-челюстной системы. М 1966 – 108 с.
7. Dawson P.E Functional occlusion: TMJ to smile design. Canada: Mosby 2007; 630.
8. Glaros A.G., Williams K., Lausten L. The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. J Am Dent Ass 2005;136:451. – 458.
9. Johansson A., Unell L., Carlsson G et al. Associations between social and general health factors and symptoms related to temporomandibular disorders and bruxism in a population of 50 year old subjects. Acta Odontol Scand 2004;62:231. – 235.
10. Manfredini D., Landi N., Romagnoli M, Bosco M. Psychic and occlusal factors in bruxers. Aust Dent J 2004;49:84 – 89.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ДЕФЕКТОВ ЗУБОВ И ЗУБНЫХ РЯДОВ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ, В СТОМАТОЛОГИЧЕ-  
СКИХ ПОЛИКЛИНИКАХ г. ОШ И ОШСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**А.А. Калбаев<sup>1</sup>, А.Э. Шерматов<sup>2</sup>, М.А. Арстанбеков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
кафедра «Ортопедической стоматологии», г. Бишкек, Кыргызская Республика.

<sup>2</sup> Ошский государственный университет, медицинский факультет,  
кафедра «Ортопедической и терапевтической стоматологии», г. Ош, Кыргызская Республика.

**Резюме:** В статье представлен сравнительный анализ между районными и городскими стоматологическими поликлиниками по г. Ош и Ошской области, результатов стоматологического ортопедического лечения дефектов коронок зубов и зубных рядов, в зависимости от конструктивных особенностей зубных протезов. Изучение проводилось по данным архивных материалов имеющихся во всех стоматологических поликлиниках г. Ош и Ошской области Кыргызской Республики. Всего было изучено 6519 амбулаторных карточек стоматологических больных. В результате проведенных исследований выявлен низкий процент изготовленных современных конструкций зубных протезов в районных стоматологических поликлиниках, чем в городских поликлиниках г. Ош.

**Ключевые слова:** дефект, зубной протез, удельный вес.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ОШ ШААРЫ МЕНЕН ОШ ОБЛУСУНУН  
СТОМАТОЛОГИЯЛЫК ПОЛИКЛИНИКАЛАРЫНДАГЫ, ТИШ ПРОТЕЗДЕРИНИН КОН-  
СТРУКЦИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮНО БАЙЛАНЫШТУУ, ТИШТЕРДИН ЖАНА ТИШ КА-  
ТАРЛАРЫНДАГЫ ДЕФЕКТТЕРДИ ОРТОПЕДИЯЛЫК СТОМАТОЛОГИЯЛЫК ДААРЫЛО-  
ОДО КОЛДОНУЛГАН ПРОТЕЗДЕРДИН САЛЫШТЫРМАЛУУ ТАЛДООСУ**

**А.А. Калбаев<sup>1</sup>, А.Э. Шерматов<sup>2</sup>, М.А. Арстанбеков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,  
«Ортопедиялык стоматология» кафедрасы, Бишкек шаары, Кыргыз Республикасы.

<sup>2</sup> Ош мамлекеттик университети, медицина факультети,  
«Ортопедиялык жана терапевтикалык стоматология» кафедрасы, Ош шаары, Кыргыз Республикасы.

**Корутунду:** Макалада Кыргыз Республикасынын Ош шаары менен Ош облусунун аймагында жайгашкан, шаардык стоматологиялык поликлиникалар менен райондук стоматологиялык поликлиникалар ортосундагы, тиш протездеринин конструкциялык өзгөчөлүктөрүнө байланыштуу, тиштердин жана тиш катарларындагы дефекттерди ортопедиялык стоматологиялык даарылоодо колдонулган протездердин салыштырмалуу талдоосу берилген. Изилдөө Кыргыз Республикасындагы Ош шаарынын шаардык жана Ош облусунун райондорундагы райондук стоматологиялык поликлиникаларындагы архивдик материалдарына таянган маалыматтар аркылуу жүргүзүлгөн. Жалпысынан 6519 стоматологиялык бейтаптардын амбулаториялык карточкалары изилденген. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизинде заманбап тиш протездеринин конструкцияларын даярдап колдонуу шаардык стоматологиялык поликлиникаларында караганда, райондук стоматологиялык поликлиникаларында өтө төмөнкү пайыздагы көрсөткүчтү көрсөткөнү аныкталган.

**Негизги сөздөр:** дефект, тиш протези, салыштырма салмагы.

**COMPARATIVE EVALUATION OF THE RESULTS OF ORTHOPEDIC TREATMENT  
OF TEETH DEFECTS AND DENTITION IN RELATION TO DESIGN FEATURES OF THE DEN-  
TURES IN THE DENTAL CLINICS OF OSH CITY AND  
OSH REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC**

**A.A. Khalbaev<sup>1</sup>, A.E. Shermatov<sup>2</sup>, M.A. Arstanbekov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaeva, Department of "Prosthetic dentistry",  
Bishkek, the Kyrgyz Republic.

<sup>2</sup> Osh state University, Medical faculty, Department of "Orthopedic and therapeutic dentistry",  
Osh, the Kyrgyz Republic

**Resume:** The article presents a comparative analysis between the district and city dental clinic of Osh region and Osh city, the results of dental orthopedic treatment of teeth crown defects and dentition, depending on the

design features of dentures. The study was conducted according to the archival materials of all dental clinics in Osh province and Osh city of the Kyrgyz Republic. In general, 6519 outpatient cards of dental patients were studied. The result of the research revealed a low percentage of manufactured modern constructions of tooth artificial limbs in district dental clinics than in urban clinics of Osh.

**Key words:** defect, a dental prosthesis (denture), specific weight.

**Введение.** Стоматологическая помощь является одним из самых массовых видов медицинской помощи. По данным ряда авторов, удельный вес стоматологических заболеваний среди общей заболеваемости населения по обращаемости достигает 20-25%, занимая третье место. Обращаемость к врачу-стоматологу занимает второе место после обращаемости к участковым врачам-терапевтам [1,2,3,4,5], что свидетельствует о высокой потребности населения в данном виде медицинской помощи/

Несмотря на усилия профилактической стоматологии у 70 % населения России в возрасте 20-50 лет нарушена целостность зубных рядов [6,7,8,5]. Нуждаемость в ортопедическом стоматологическом лечении съемными протезами среди этой категории довольно высокая и составляет 33-58% [9,10,11]. В последние годы большинство жалоб, претензий пациентов и судебных исков приходится на долю съемных протезов, причем доля их постоянно растет: в 1996 г. – 9,6 %, в 1999 г. – 17 %, а в 2001 г. – 24,7 % [12,13,14]. Потребность в ортопедической стоматологической помощи населению Ошской области Кыргызской Республики достаточно высока в разных возрастных группах.

Дефекты коронок зубов и зубных рядов являются наиболее ранней и частой формой поражения зубочелюстной системы. Кариес и некариозные поражения, чаще встречающиеся этиологические факторы этих дефектов. Несвоевременное обращение к врачу-стоматологу ведет к потере зубов, в результате чего у человека появляются уже дефекты зубных рядов, которые ведут к вторичным деформациям зубных рядов, а в последствии приводят к полной потере зубов в зубном ряду, полной адентии. Для лечения с целью замещения этих дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов используют несъемные и съемные зубные протезы различных конструкций. В последние годы потребность населения в зубных протезах различных конструкций существенно возросла [15]. Такая же тенденция увеличения потребности в зубных протезах наблюдается и в нашей республике [16,17,18]. На наш

взгляд такая ситуация связана с увеличением числа больных, страдающих хроническими заболеваниями пародонта, отсутствием профилактики стоматологических заболеваний на государственном уровне, а также объясняется недоступностью ортопедической стоматологической помощи в отдаленных регионах нашей республики. По данным Республиканского медико-информационного центра (РМИЦ МЗ КР) 2014 года в республике функционируют 36 самостоятельных стоматологических поликлиник (бюджетных и хозрасчетных), в которых оказывается ортопедическая стоматологическая помощь. Из них по г. Ош и Ошской области – 9, а также субъекты негосударственной собственности по КР – 439 [19].

**Цель работы:** Дать сравнительную оценку применения различных видов конструкций зубных протезов в условиях городских и районных стоматологических поликлиник Ошской области Кыргызской Республики, по данным архивных материалов.

### **Методы и материалы**

Для проведения сравнительного анализа результатов ортопедического лечения по конструктивным особенностям зубных протезов за последние 2013-2014-2015 годы, нами были методом «Гнезда» изучены 6519 амбулаторных карт стоматологических больных. Это четыре районные стоматологические поликлиники Ошской области (Ноокатская, Араванская, Узгенская и Карасуйская), где было принято 2597 пациентов и изготовлено 2614 различных видов конструкций зубных протезов, и три стоматологические поликлиники города Ош (городские стоматологические поликлиники №1 и №2 и Областная стоматологическая поликлиника), где было принято 3922 пациента и изготовлено 4754 различных видов конструкций зубных протезов.

В таблице №1 показан удельный вес зубных протезов разных конструкций в городских стоматологических поликлиниках г. Ош. Удельный вес зубных протезов разных конструкций в районных стоматологических поликлиниках Ошской области Кыргызской Республики показан в таблице №2.

Таблица 1

Изготовленные зубные протезы различных конструкций в трех стоматологических поликлиниках г. Ош Кыргызской Республики за период 2013-2014-2015-годы

№	Конструкции	2013 г.	%	2014 г.	%	2015 г.	%	Всего:	%
1	Металлическая штампованная коронка	165	11,5	148	9,0	182	10,8	495	10,4
2	Металлическая литая коронка	2	0,1	-	-	2	0,1	4	0,1
3	Металлическая штампованная золотая коронка	5	0,3	6	0,4	4	0,2	15	0,3
4	Пластмассовая коронка	80	5,6	66	4,0	108	6,4	254	5,3
5	Металлокерамическая коронка	38	2,6	59	3,6	82	4,9	179	3,8
6	Металлокерамический мостовидный протез	6	0,4	8	0,5	5	0,3	19	0,4
7	Штампованно-паянный мостовидный протез с литком	548	38,3	616	37,5	532	31,7	1696	35,7
8	Штампованно-паянный мостовидный протез с фасеткой	28	2,0	52	3,2	49	2,9	129	2,7
9	Штампованно-паянный золотой мостовидный протез с литком	-	-	2	0,1	-	-	2	0,1
10	Консольный протез	9	0,6	10	0,6	21	1,3	40	0,8
11	Частичный съемный протез	377	26,4	404	24,6	435	25,9	1216	25,6
12	Полный съемный протез	168	11,8	268	16,3	255	15,2	691	14,5
13	Микропротез	1	0,1	2	0,1	3	0,2	6	0,1
14	Коронки неизвестной конструкции	4	0,3	3	0,1	1	0,1	8	0,2
	<b>Всего:</b>	<b>1431</b>	<b>100</b>	<b>1644</b>	<b>100</b>	<b>1679</b>	<b>100</b>	<b>4754</b>	<b>100</b>

По данным таблицы 1 в трех стоматологических поликлиниках города Ош за 2013-2014-2015 годы изготовлено 13 разновидностей зубных протезов различных конструкций, из них 3 съемных и 10 несъемных вида. Всего общее количество изготовленных зубных протезов составило 4754 единиц.

При восстановлении дефектов коронок зубов больше всего были изготовлены металлические штампованные коронки, их общее количество составило 495 (10,4%). Второе место по количеству искусственных коронок занимает пластмассовые коронки 254 (5,3%), далее металлокерамические

коронки 179 (3,8%). Всего за три года литых металлических коронок было изготовлено 4, что составляет 0,1% от общего количества искусственных коронок. Для устранения частичных дефектов зубных рядов в основном были использованы штампованно-паянные конструкции мостовидных протезов с промежуточной частью в виде литого зуба 1696 (35,7%) и фасетки 129 (2,7%). Металлокерамических мостовидных протезов всего было изготовлено 19 (0,4%) и количество консольных протезов составило 40 (0,8%).

К сожалению, в некоторых амбулаторных карточках и заказах-нарядах были обнаружены слу-

чаи, где не указаны конструкции коронок и материалы из которого они были изготовлены. Общее количество таких коронок было 8, что составило 0,2% от всего количества изготовленных протезов.

Из съемных видов протезов для восстановления частичного отсутствия зубов были использованы частичные съемные пластиночные протезы в количестве 1216 (25,6%). Для пациентов с полным отсутствием зубов были изготовлены 691 (14,5%) полных съемных пластиночных протеза.

Таблица 2

Изготовленные зубные протезы различных конструкций в четырех районных стоматологических поликлиниках Ошской области Кыргызской Республики за период 2013-2014-2015-годы

№	Конструкции	2013 г.	%	2014 г.	%	2015 г.	%	Всего	%
1	Металлическая штампованная коронка	27	9,3	94	12,8	99	6,2	220	8,4
2	Пластмассовая коронка	2	0,7	5	0,7	1	0,1	8	0,3
3	Металлокерамическая коронка	-	-	-	-	5	0,3	5	0,3
4	Штампованно-паянный мостовидный протез с литком	123	42,3	473	64,6	802	50,4	1398	53,5
5	Штампованно-паянный мостовидный протез с фасеткой	-	-	-	-	28	1,8	28	1,8
6	Консольный протез	18	6,2	17	2,3	29	1,8	64	2,5
7	Частичный съемный протез	42	14,4	66	9,0	269	16,9	377	14,4
8	Полный съемный протез	22	7,5	46	6,3	82	5,2	150	5,7
9	Коронки неизвестной конструкции	57	19,6	31	4,3	276	17,3	364	13,9
	<b>Всего:</b>	<b>291</b>	<b>100</b>	<b>732</b>	<b>100</b>	<b>1591</b>	<b>100</b>	<b>2614</b>	<b>100</b>

По данным таблицы 2 в четырех районных стоматологических поликлиниках Ошской области Кыргызской Республики (Ноокатская, Араванская, Узгенская, Карасуйская) за 2013-2014-2015 годы изготовлено 9 разновидностей зубных протезов различных конструкций, из них 2 съемных и 7 несъемных вида. Всего общее количество изготовленных зубных протезов составило 2614 единиц.

При восстановлении дефектов коронок зубов больше всего были изготовлены металлические штампованные коронки, их общее количество составило 220 (8,4%). Далее пластмассовые коронки 8 (0,3%), металлокерамические коронки 5 (0,3%) от общего количества искусственных коронок.

Для устранения частичных дефектов зубных рядов в основном были использованы штампо-

ванно-паянные конструкции мостовидных протезов с промежуточной частью в виде литого зуба 1398 (53,5%) и фасетки 28 (1,8%). Консольных протезов всего было изготовлено 64 (2,5%).

С глубоким сожалением приходится констатировать тот факт, что в районных стоматологических поликлиниках еще больше обнаружено количество амбулаторных карт, где не указываются конструкции изготовленных коронок и из какого материала они изготовлены. Общее количество таких коронок было 364, что составило 13,9% от общего количества изготовленных протезов.

Из съемных видов протезов для восстановления частичного отсутствия зубов были использованы частичные съемные пластиночные протезы в количестве 377 (14,4%). Для пациентов с полным отсутствием зубов были изготовлены 150 (5,7%) полных съемных пластиночных протеза.

Сравнительный анализ данных таблиц 1 и 2 показал, что ассортимент изготавливаемых зубных протезов в городских стоматологических поликлиниках шире по сравнению с аналогичными данными районных стоматологических поликлиник. В количественном отношении число изготовленных зубных протезов в городских стоматологических поликлиниках почти в два раза больше, чем в районных стоматологических поликлиниках.

Металлические штампованные коронки в городских стоматологических поликлиниках были изготовлены в количестве 495 (10,4%) единиц из общего количества 4754 единиц, а в районных стоматологических поликлиниках 220 (8,4%) из 2614. Данная конструкция восстановительных коронок не является полноценной в функциональном и эстетическом отношении. Несмотря на это такие коронки широко используются при восстановлении различных дефектов коронок естественных зубов по всей вероятности из-за дешевизны.

Удельный вес металлокерамических коронок, которые являются наиболее полноценными в функциональном и эстетическом отношении не велик и их доля всего составляет 0,3% среди всех видов зубных протезов изготовленных в районных стоматологических поликлиниках. В городских стоматологических поликлиниках удельный вес таких коронок составляет всего 3,8%.

Для устранения частичных дефектов зубных рядов и в городских и в районных стоматологических поликлиниках очень широко применяются штампованно-паянные мостовидные протезы. В среднем их удельный вес составляет от 35% до 53,5%. В то же время удельный вес металлокерамических мостовидных протезов составляет всего 0,4%. Нужно отметить, что в районных стоматологических поликлиниках такой вид зубных протезов вообще не изготавливается.

При протяжённых дефектах зубных рядов и полном отсутствии зубов на челюстях традиционно изготавливаются частичные и полные съёмные пластиночные протезы. К сожалению данных, об изготовленных бюгельных протезах нет вообще.

### Полученные результаты и их обсуждение

Исследование амбулаторных карт выявил, что современные конструкции зубных протезов, к которым относятся литые и металлокерамические несъёмные протезы изготавливаются очень мало. К сожалению, в некоторых амбулаторных карточках и заказах-нарядах были обнаружены случаи, где не указаны конструкции коронок и материалы

из которого они были изготовлены. Общее количество таких коронок было 372 единиц, что составил 5,1% от общего количества (7368) изготовленных протезов. Во всех стоматологических поликлиниках нет данных о вкладках, штифтовых зубах и бюгельных протезах. Следует отметить, что либо высокочастотные литейные установки отсутствуют, либо при их наличии не изготавливаются выше перечисленные конструкции зубных протезов. Это свидетельствует о том, что либо врачи не владеют методом протезирования с использованием этих протезов, либо зубные техники не умеют их изготавливать.

### Выводы и рекомендации:

Во всех стоматологических поликлиниках г. Ош и Ошской области Кыргызской Республики:

1. Определяется очень низкий процент изготовленных современных несъёмных и съёмных зубных протезов различной конструкции;
2. Наибольший удельный вес занимает изготовление штампованных металлических коронок и мостовидные протезы штампованно-паянной конструкции, которые имеют много недостатков в функциональном и эстетическом отношении;
3. Металлические литые коронки, металлокерамические мостовидные протезы, микропротезы изготавливаются очень редко, а вкладки, штифтовые зубы, бюгельные протезы не изготавливались вообще;
4. Амбулаторные карты стоматологического больного, в частности паспортная часть во многих случаях заполняются не полностью;
5. В некоторых амбулаторных карточках и заказах-нарядах не указываются конструкции коронок и материал из которого они изготавливаются.

На наш взгляд, эти недостатки можно устранить при строгом соблюдении требований, которые предъявляются к определённым конструкциям протезов как со стороны зубного техника, так и со стороны врача, переходом от штампованных коронок к фарфоровым и металлокерамическим, широким внедрением бюгельного протезирования, использованием для улучшения фиксации в съёмных протезах телескопической замковой системы крепления.

Немаловажным является оснащение ортопедических кабинетов современными материалами, инструментами и оборудованием, а также укомплектование штатов квалифицированными специалистами, владеющими новейшими методами протезирования и технологии изготовления протезов.

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлен низкий процент изготовленных современных конструкций зубных протезов в районных стоматологических поликлиниках, чем в городских поликлиниках г. Ош, что требует улучшения качества оказываемой ортопедической стоматологической помощи населению в районных стоматологических поликлиниках, а также повышения уровня квалификации специалистов на местах.

**Литература.**

1. Кицул И.С. Стоматологическая заболеваемость и потребность населения в стоматологических услугах / И.С. Кицул, А. Е. Бахарева-Иркутск, 2002-136 с.
2. Леонтьев В.К. Статистика стоматологии: состояние, проблемы, пути их решения. / В.К. Леонтьев, А.В. Алимский, Ю.В. Шиленко // Стоматология. 1999. - № 4. - С. 4-13.
3. Леонтьев В.К. Актуальные проблемы реформирования стоматологической службы / В. К. Леонтьев, Ю.В., Шиленко, А.А. Попов // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2000. - № 1. - С. 35-39.
4. Назаров З.Ф. Состояние и научное обоснование реформирования стоматологической службы республики Таджикистан: автореф. дисс. д.м.н. / З.Ф. Назаров. Душанбе. 2004. - 40 с.
5. Тё И.А. Планирование и организация профилактики стоматологических заболеваний на территориальном уровне / И.А. Тё // Труды 11 съезда Стоматологической Ассоциации и 8 съезда стоматологов России. М., 2006. - С. 214-218.
6. Варес Э.Я. Куда "дрейфует" оказание зубопротезной помощи населению в ближайшие десятилетия? / Э.Я Варес // Стоматология. -1999.-№6.- С. 48-50.
7. Кицул И.С. Научное обоснование потребности взрослого населения в стоматологической помощи и вопросы ее оптимизации в современных условиях /Автореф, дисс. ... д.м.н. - Новосибирск, 2002. - 34 с.
8. Семенюк В.М. Стоматология ортопедическая в вопросах и ответах / В.М. Семенюк, В.Д. Вагнер, А.П. Онгоев. М.: Мед. кн.; Н.Новгород, 2000. - 108 с.
9. Алимский А.В. Особенности обращаемости взрослого населения г. Нижневартовска за стоматологической помощью в государственные и коммерческие структуры / А.В. Алимский, Н. Б. Павлов // Стоматология для всех. 2004. - № 1. - С. 36-41.
10. Бочковская О.О., Соловьева А.М. Исследование потребности в стоматологической помощи у различных групп населения. // Клиническая стоматология. – 2006. - №1. - С.58-62.
11. Гончаренко А.Д. Стоматологическая заболеваемость сельского населения. Теоретические и прикладные проблемы современного здравоохранения и медицинской науки. Сб. науч. тр. в 2 ч. М: МГИУ, 2001.-Ч. 2-С. 372-374.
12. Вишняков Н.И. Изучение качества ортопедической помощи по результатам социологического опроса пациентов / Н.И. Вишняков, Е.О. Данилов, И.В. Михайлов // Институт стоматологии. 2001. — № 1 (10). — С. 6-10.
13. Малый А.Ю. Отдаленная экспертная оценка при гражданских исках качества ортопедического лечения / А. Ю. Малый, Г. А. Пашиян, Е. С. Тучик // Стоматология. 2001. - № 2. - С. 47-49.
14. Полуев В.И. Особенности развития стоматологической службы в новых социально — экономических условиях: дисс. д.м.н. в виде науч. докл. /В.И. Полуев. - М., 2001.- 62 с.
15. Трезубов В.Н., Сапронова О.Н., Розов Р.А., Колесов О.Ю., Петраков Д.С., Кусевцицкий Л.Я. Изучение нуждаемости населения в замещающих аппаратах и удельного веса зубных протезов различных конструкций // Институт стоматологии.- 2007.- №4 (34).- С. 16-19.
16. Калбаев А.А. Состояние и пути совершенствования денальной имплантации в Кыргызской Республике / Автореф, дисс. ... д.м.н. - Бишкек, 2012. – 46 с.
17. Нурбаев А.Ж., Калбаев А.А. Распространенность полного отсутствия зубов среди населения пожилого и старческого возраста, проживающих в условиях высокогорья и низкогорья Кыргызской Республики // Известия ВУЗов Кыргызстана. - 2016.- №1.- С. 33-36.
18. Нурбаев А.Ж. Ортопедическая стоматологическая лечебно-профилактическая помощь лицам пожилого и старческого возраста в Кыргызской Республике (клинико - эпидемиологические аспекты) / Бишкек, 2012. - 133 с.
19. Нурбаев А.Ж., Калбаев А.А., Чойбекова К.М., Бардинов К.А. Современное состояние стоматологических услуг в Кыргызской Республике // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева – 2015 - №4. – С. 66-69.



**ПРИМЕНЕНИЕ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ДЕКАСАН ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЭКСТРАКЦИИ ЗУБОВ**

**С.Ф. Лесогоров, И.М. Юлдашев, А.Т. Борончиев**

Кыргызско-Российско Славянский университет имени Б.Н. Ельцина,  
г.Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье представлен опыт лечения и профилактики осложнений после экстракции зубов (луночковые боли) с использованием препарата Декасан по материалам отделения челюстно-лицевой хирургии Национального госпиталя Министерства здравоохранения Кыргызской республики.

**Ключевые слова:** альвеолит, препарат Декасан.

**ТИШ ЖУЛУУДАН КИЙИНКИ ООРДОШТУРУУЛАРДЫ ДАРЫЛОО ЖАНА АЛДЫН АЛУУ  
ҮЧҮН ДЕКАСАН – АНТИСЕПТИКАЛЫК ДАРЫНЫН КОЛДОНУУ НЕГИЗИ**

**С.Ф. Лесогоров, И.М. Юлдашев, А.Т. Борончиев**

Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Орус Славян университети,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду:** Макалада Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Улуттук госпиталынын бет-жаак хирургия бөлүмүнүн материалдарынын негизиндеги тиш жулуудан кийинки оордоштурууларды дарылоо жана алдын алуу үчүн Декасан – антисептикалык дарынын колдонуу боюнча жыйынтыктары келтирилген.

**Негизги создор:** альвеолит, Декасан дарысы.

**APPLICATION OF AN ANTISEPTIC PREPARATION DECASAN FOR CURING  
AND PREVENTION SEQUELS – AFTER TEETH EXTRACTION**

**S.F. Lesogorov, I.M. Yuldashev, A.T. Boronchiev**

Kyrgyz -Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**The resume:** The article presents an experience of curing and prevention sequels after extraction of teeth with using Decasan which based the materials of department of Maxillo-Facial Surgery of the Kyrgyz Republic Health Service Ministry's National Hospital.

**Keywords:** alveolitis, Decasan.

**Введение.** Луночковые боли (альвеолит) являются одними из наиболее распространенных и часто встречающихся осложнений после операции удаления зуба. По данным ряда исследователей, частота возникновения альвеолита составляет от 3,4 до 42,8% от всех постэкстракционных осложнений [1,2,3,4]. Ряд исследователей выделяют в этиологии развития альвеолита инфекционный и травматический факторы [5,6]. Инфицирование может быть связано с наличием инфекционных очагов на слизистой оболочке полости рта, с попаданием в рану зубных отложений (налетов, зубного камня), проталкиваемых инструментами, с воспалительным очагом верхушки удаленного зуба. Грубое удаление зуба, сопровождающееся разрывом и размождением десны, создает благоприятные условия для развития инфекции в ране. В настоящее время весьма актуальной остается также проблема лечения альвеолитов, которые развиваются после операции удаления зуба у 2,7 – 10% больных и

составляют 24,4 – 40% всех осложнений, возникающих при этом вмешательстве [7]. Существует достаточное количество средств для лечения альвеолита [8,9,10,11]. Наш практический опыт работы по профилактике и лечению у 40 человек показал целесообразность внедрения новых комбинированных лекарственных средств, в том числе и антисептических препаратов предназначенных для профилактики и лечения альвеолитов.

**Цель исследования:** изучить антисептическое действие препарата Декасан с целью профилактики осложнений после экстракции зубов (луночковые боли).

**Материалы и методы исследования**

В отделении челюстно-лицевой хирургии Национального госпиталя Министерства здравоохранения Кыргызской Республики за период с мая 2016 г. по октябрь 2016 г. под нашим наблюдением находились 40 пациентов, в возрасте 17-60 лет, проходивших стационарное лечение по

поводу осложнений после операции удаления зуба. Пациенты были распределены на две группы: в основной группе (22 пациента) для профилактики осложнений после экстракции зубов (луночковые боли) применялся антисептический препарат Декасан. В состав препарата входят следующие компоненты: декаметоксин 0,02%, изотонизированный хлоридом натрия. При обработке ран, после экстракции зубов применялся метод орошения (сразу после экстракции зуба лунку обрабатывали антисептиком Декасан и затем ежедневно однократно в течение 3-4 дней, при альвеолитах лунку орошали антисептиком Декасан и производили тампонаду лунки турундой, смоченной в растворе Декасан). В контрольной группе (18 пациентов) применялись традиционные методы лечения (заживление происходило под кровавым сгустком, гигиену лунки зуба проводили с помощью традиционных антисептических средств: фурацилин, 3% раствор перекиси водорода).

У всех пациентов учитывался местный статус: отек, гиперемия, болевой синдром и сроки заживления.

Микробиологические исследования нами проводились с целью изучения состояния биоценоза полости рта в до- и послеоперационном периоде. Объектом исследований был налёт в области корня языка. Исследования произведены в динамике у 40 больных.

Забор материала с корня языка исследуемых производили натошак стерильным тампоном, смоченным физиологическим раствором, брали смыв. Тампон отмывали в 1 мл такого же раствора, затем 0,1 мл смыва засеивали на питательные среды. Чашку Петри помещали в термостат при температуре 37°C на 1-5 суток. Выделение микроорганизмов кокковой группы осуществляли с использованием специальных питательных сред: желточно-солевого и кровавого агара. Осуществляем посев на питательные среды для получения изолированных колоний. Идентификацию выделенных микроорганизмов осуществляли согласно общепринятым методам.

#### Результаты исследования и обсуждение

В основной группе (22 пациента) послеоперационный период протекал гладко, жалоб пациенты не предъявляли. Признаки воспаления в послеоперационной ране отечность, гиперемия, боль, уменьшались уже на 1-2 день, лунка заживала на 7-9 день.

В контрольной группе (18 пациентов) послеоперационный период протекал гладко только у 10 пациентов. У 5 пациентов в послеоперационном периоде отмечались все признаки воспаления,

которые нарастали на 3-4 сутки. Этим пациентам проводили кюретаж лунки и назначались противовоспалительные, обезболивающие препараты, физиотерапевтические процедуры, при этом лечении лунка заживала на 12-14 сутки.

Послеоперационные гнойно-воспалительные осложнения в стоматологии имеют неоднозначную микробиологическую картину. При операциях в полости рта возможно инфицирование резидентной микрофлорой полости рта или микрофлорой периапикального воспалительного очага: *Streptococcus* spp., (в том числе *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus salivarius*), *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Fusobacterium* *Actinomyces*. Нередко участниками ассоциаций в воспалительном очаге являются не только стрептококки (*S. sanguis*, *S. mutans*, *S. Salivarius*), но и другие представители факультативно-анаэробных видов микроорганизмов, в том числе и стафилококки (*St. Aureus*, *St. Epidermidis*).

При исследовании налёта языка микрофлора была высеяна у всех исследуемых больных обеих групп. В основном это были стрептококки (*Str. Mutans*, *Str. Salivarius*) и стафилококки (*St. Epidermidis* *St. Aureus*), а так же имела место смешанная микрофлора (*St. Aureus*+*Str. Salivarius*).

В основной группе на четвертый день осмотра микрофлора из налёта языка была высеяна в 20 случаях, а в 2 случаях роста не было. У 8 человек обнаружен стафилококк (у 6 – *St. Aureus*, у 2 – *St. Epidermidis*), а у 12 – стрептококк (у 5 – *Str. Salivarius*, у 7 – *Str. Mutans*). В 14 случаях микрофлора патогенными свойствами не обладала, а в 6 случаях проявляла слабую гемолитическую активность.

В контрольной группе на четвертый день осмотра микробная флора из налёта языка была высеяна у 13 пациентов и у 5 пациентов роста не было. В чистых культурах микроорганизмов у 5 пациентов были стрептококки (у 2 – *Str. Mutans* и у 3 – *Str. Salivarius*), а у 8 – стафилококки (у 2 – *St. Epidermidis*, у 6 – *St. Aureus*). У 5 больных микрофлора проявила патогенные свойства (у 3 больных – гемолитическую активность, у 2 больных – гиалуронидазную).

В результате проведенного исследования было обнаружено, что антисептик Декасан обладает антимикробной активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий. Это подтверждено лабораторными исследованиями. Снижение отечности, гиперемии, боли в лунке удаленного зуба отмечается уже на 1-2 день. Не вызывает раздражений, не повышает

чувствительность, не оказывает токсического воздействия на ткани.

Сопоставляя видовой состав микробной флоры налёта языка в день обращения и на 4 сутки после оперативного лечения, можно отметить, что он был почти однотипным у больных всех исследуемых групп. Основные различия отмечались в её патогенных свойствах, особенно на 4 сутки после оперативного лечения: микрофлора у пациентов первой группы в основном была одинакова и не проявляла явных патогенных свойств, в отличие от пациентов контрольной группы в послеоперационный периоде. Этот факт можно объяснить усилением локальной резистентности полости рта в результате использования препарата Декасан, который обладает выраженным антибактериальным эффектом.

**Заключение.** Антисептический препарат Декасан обладает выраженным антибактериальным эффектом, позволяет сократить применение лекарственных средств и особенно антибиотиков. Является безопасным и эффективным антисептическим препаратом. Проведенные микробиологические исследования подтверждают антисептические свойства Декасана, способствующие усилению процессов репарации в гнойной ране.

### Литература.

1. Афанасьев В.В. Хирургическая стоматология / [В.В. Афанасьев и др.]: под общ. ред. В.В. Афанасьева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 880 с.
2. Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология / [Т.Г. Робустова и др.]: под ред. Т.Г. Робустовой - М.: Медицина, 2010. - 685 с.
3. Суслов Е.М. Лечение и профилактика альвеолитов // *Здравоохранение*. - 2009. - С. 53-56.
4. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев. - 3-е изд. - Киев: Червона Рута-Туре, 2012. - 1048 с.
5. Бабаев Т.А. Операция удаления зубов - новая стратегия и тенденция / Т.А. Бабаев // *Сборник статей по материалам научно-практической конференции, посвященных 75-летию профессора Т.Х. Кадилова*. - Баку, 2003. - С.17-19.
6. Воскобойникова Ю.А. Совершенствование методики удаления зубов с разрушенной коронковой частью: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: 14.00.21 / Ю.А. Воскобойникова - Санкт-Петербург: 2000. - 18 с.
7. Павлов Б. Л. Частота альвеолита после операции удаления зуба / Б. Л. Павлов, Т.Г. Гапаненко // *Стоматология*. - 1990. - Т. 69., №5. - С. 81-82.
8. Ковальчук И.П. Новые антисептические средства отечественного производства. Сравнительная характеристика противомикробной активности. Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова / И.П. Ковальчук, В.М. Кондратюк // *Мистецтво лікування*. - 2005. - №7 (23). - С. 36-38.
9. Тимофеев А.А. Применение средств компании «Пьер Фабр» для гигиены полости рта после проведения хирургического этапа дентальной имплантации / А.А. Тимофеев, В.И. Беда, М.А. Ярифа // *Стоматолог - практик*. - 2011. - №1. - С. 56-60.
10. Морозов В.М. Достижения и стратегия исследования новых отечественных лекарственных антисептических препаратов / В.М. Морозов, Г.К. Палий, Ю.Л. Волянский // *Вестник Винницкого государственного медицинского университета*. - 2000. - №2. - С. 260-264.
11. Царев В.Н. Особенности влияния хлоргексидин-содержащих препаратов на состояние микробиоценоза полости рта у больных пародонтизом / [В.Н. Царев и др.] // *Пародонтология*. - 2003. - №2. - С. 49-53.



**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ КРОВИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Б.Б. Карабаев<sup>1</sup>, М.Б. Искаков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Республиканский Центр крови Министерства здравоохранения,

<sup>2</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Как известно, службы крови играют ведущую роль и отвечают за адекватное, качественное и безопасное кровоснабжение и клиническое использование.

Было проведено исследование управления службами крови в КР и установлено, что он не полностью способен обеспечить кровью и ее компонентами необходимое качество и уровень безопасности продукта.

Дальнейшие перспективы развития служб крови в стране должны основываться на анализе международной передовой практики, внедрении информационных технологий, улучшении процессов обработки, производства и хранения крови. Современные процедуры лабораторных испытаний имеют большое значение.

Лучшее управление включает также безопасное использование и процедуры стерилизации, мониторинг, подготовку специалистов, а также достижения в клиническом использовании крови.

**Ключевые слова:** кровь, служба крови, организация, финансирование, безопасность, качество.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН КАН КЫЗМАТЫН УЮШТУРУУ ЖАКТАРЫ**

**Б.Б. Карабаев<sup>1</sup>, М.Б. Искаков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Республикалык кан борбору,

<sup>2</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Бул кан кызмат негизги ролду ойнойт жана шайкеш, жогорку сапаттуу жана коопсуз кан менен камсыз кылуу, ошондой эле клиникалык пайдалануу үчүн жооптуу экендиги белгилүү.

Кыргыз Республикасынын Изилдөө башкаруу кан кызмат болуп өттү, ал толугу менен кан жана анын компоненттерин жана продукт коопсуздугун талап кылынган сапатын камсыз кылуу мүмкүн эмес деп табылган.

Өлкөдө кан кызматтарды өнүктүрүүнүн келечеги, эл аралык мыкты тажрыйбалар, маалымат технологияларын ишке ашыруу талдоого негизделүүгө тийиш, дарылоо жараяндарды, өндүрүштү жана кан сактоону жакшыртуу. Заманбап жол-жобосу лабораториялык изилдөөлөрдү абдан баалуу болуп саналат.

Жакшы башкаруу, ошондой эле кан клиникалык пайдалануу менен, ошондой эле иштен коопсуз пайдалануу жана стерилдештирүү жол-жоболорун, мониторинг, окутуу да кирет.

**Негизги сөздөр:** кан, кан кызматы, уюштуруу, каржылоо, коопсуздук, сапат.

**ORGANIZATIONAL ASPECTS OF BLOOD SERVICES DEVELOPMENT  
IN KYRGYZ REPUBLIC**

**B.B. Karabaev<sup>1</sup>, M.B. Iskakov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Republican Blood Center, MoH KR,

<sup>2</sup> KSMA named after I.K. Akhunbaev,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume.** As known, the blood services play a leading role and are responsible for adequate, quality and safe blood supply and clinical use.

The management of blood services in KR has been evaluated and found it's not completely capable to provide with blood and its components with necessary quality and level of product safety.

Further perspectives of blood services development in the country should be based on international best practices analysis, implementation of information technologies, improvements in blood processing, production and storage. Contemporary laboratory testing procedures are of great importance.

Best management includes also safe utilization and sterilization procedures, monitoring, specialist training, as well as advancements in blood clinical use.

**Key words:** blood, blood banking, management, financing, safety, quality.

**Введение.** Актуальность рассматриваемой проблемы обусловлена тем, что кровь – это дорогостоящий стратегический запас государства. Кровь и ее компоненты, производимые службой крови на сегодняшний день незаменимы.

Массовая травматизация людей, сопровождающаяся тяжелыми кровопотерями при техногенных и природных катастрофах, в военных конфликтах, террористических актах, дорожно-транспортных происшествиях, стремительный рост сложности хирургических вмешательств, современные методы лечения в онкогематологии, требуют неотложной мобилизации всего потенциала системы здравоохранения, существенной составной частью которой является Служба Крови.

На Службу Крови возлагается ответственность в обеспечении достаточного количества донорской крови, ее качество и безопасность при проведении гемотрансфузионной терапии [1].

Изменения в социально-экономической и политической ситуации, возникшие в период становления независимости Кыргызской Республики, оказали большое влияние на здравоохранение, в том числе и на службу крови. Практически повсеместно наблюдалось снижение числа доноров, крайняя изношенность материально-технической базы, отсутствие высококвалифицированных кадров, что не позволяло обеспечить высокие требования, предъявляемые к качеству и безопасности компонентов и препаратов крови (Аграненко В.А., 1999; Жибурт Е.Б., 2006; Гришина О.В., 2009) [2,3,4].

В последнее время произошел коренной перелом в понимании задач, стоящих перед отечественной Службой Крови, связанный с осознанием риска переливания препаратов крови, с одной стороны, и необходимостью переливания для оказания помощи пациентам, с другой [5].

В связи с этим одной из конкретных целей лобой Государственной программы развития здравоохранения, является разработка и внедрение программы оказания высокоспециализированной медицинской помощи населению в соответствии с международными стандартами, и поиск путей оптимизации деятельности отрасли, с целью сохранения и укрепления состояния здоровья населения с учетом выделяемых ресурсов.

Для определения путей совершенствования деятельности Службы Крови необходимо в первую очередь провести анализ организации гемотрансфузионной терапии в лечебно-профилактических учреждениях страны. Так как, оптимизация деятельности невозможна без учета реальных по-

требностей и возможностей клинической медицины. Потребность в препаратах крови в современных условиях меняется ежегодно, в связи с внедрением и применением повсеместно новых протоколов лечения многих заболеваний.

Другой не менее важной проблемой является создание единой информационной базы данных учреждений службы крови по стране, с учетом местной эпидемиологической ситуации, маркеров трансмиссивных инфекций, доступности подходящих методов скрининга, обеспечивающих дополнительную степень инфекционной безопасности гемопродукции.

Ответственность за качество и безопасность заготовленной крови несут учреждения службы крови на местах. Поэтому совершенствование деятельности службы крови должно в конечном итоге привести к увеличению производства компонентов и препаратов крови с целью обеспечения лечебно-профилактических учреждений высококачественными и инфекционно-безопасными средами.

Таким образом, все выше перечисленные проблемы и настоятельная необходимость поиска оптимальных подходов к совершенствованию деятельности службы крови в Республике определили тему данного исследования.

**Цель исследования:** Совершенствование организации медико-технологических процессов при заготовке крови и ее компонентов с целью обеспечения качественными и безопасными трансфузионными средами лечебные учреждения Кыргызской Республики.

Развитие хирургической помощи, внедрение современных методов лечения пациентов предопределяет высокий уровень качества трансфузионной помощи и дальнейшее увеличение потребности в продуктах донорской крови. Вместе с тем существует риск инфицирования пациентов парентеральными инфекциями (ВГВ, ВГС и ВИЧ) через переливание донорской крови и ее компонентов.

Поэтому сегодня одной из наиболее важных проблем системы здравоохранения Кыргызской Республики являются вопросы обеспечения безопасности, качества и доступности трансфузионной помощи.

В понятии безопасности трансфузионной терапии целесообразно выделить две составляющие:

1. Безопасность (прежде всего, инфекционную и иммунологическую) самих донорских компонентов крови.
2. Безопасное клиническое использование донорских компонентов крови.

Ответственность за безопасность донорских компонентов крови возлагается на организацию, которая их производит (организации службы крови), за безопасное их клиническое использование – на организацию, которая их использует (лечебно-профилактические организации).

Понятие безопасность донорских компонентов крови неразрывно связано с понятием качества. Качество продукта крови является ключевым фактором, предопределяющим эффективность трансфузионной помощи. Существует множество определений качества, одно из них – «соответствие назначению». В контексте деятельности службы крови это означает разработку национальных стандартов качества для продуктов крови и этапов трансфузионной цепи.

Каждый этап в этой цепи от мотивации и отбора доноров до переливания продуктов крови реципиенту должен осуществляться в соответствии с принципами надлежащей производственной практики, основанной на современных научных и практических достижениях. Немаловажным является и формирование понимания у персонала организаций службы крови необходимости внедрения и применения принципов качества ко всем видам деятельности, связанным с переливанием крови. Для того чтобы обеспечить стабильное и постоянное качество продуктов крови, а также безопасность всего производственного процесса, необходимо внедрение системы управления качеством. Разработка системы управления качеством должна стать основой программы по совершенствованию службы крови.

Внедрение системы управления качеством, прежде всего, потребует радикального пересмотра принципов управления и существующей структуры службы крови. В мировой практике за последние 10 лет отмечена тенденция к централизации службы крови в интересах повышения качества и безопасности продукции.

Существующая структура служб крови в нашей республике, разработанная еще в 70-х годах прошлого века, ориентирована на приближение этапа заготовки крови к месту ее применения. Особую значимость данный факт приобретает в случаях оказания трансфузионной помощи в условиях отдаленных районов, где из-за малого объема заготовки и отсутствия необходимых компонентов крови не исключается возможность прямого переливания крови от необследованного донора. В этой связи для радикального решения проблемы обеспечения безопасности, качества и доступности трансфузионной помощи в первую очередь необходимо рассмотреть вопрос о струк-

турном реформировании службы крови на основе принципа централизации производства донорских компонентов крови и лабораторных исследований крови.

### **Состояние службы крови Кыргызской Республики**

В настоящее время служба крови Кыргызской Республики не в состоянии в полной мере обеспечить безопасность, качество и доступность трансфузионной помощи. Это обстоятельство требует принятия неотложных мер по совершенствованию ее деятельности на всех этапах трансфузионной цепи – от мотивации донора до клинического применения компонентов крови.

Ключевыми проблемами службы крови остаются:

- хроническое недофинансирование отрасли;
- небезопасная и неэффективная система заготовки, лабораторного тестирования донорской крови и распределения продуктов крови в ЛПО;
- небезопасная и неэффективная система фракционирования плазмы на препараты;
- низкий уровень донорства крови и ее компонентов по количественным и качественным параметрам.

### **Финансирование и материально-техническая база**

Недостаточное финансирование службы крови в течение десятков лет привело к неудовлетворительному состоянию материально-технической базы и низкой обеспеченностью необходимыми расходными материалами. Государственное финансирование едва покрывает текущие расходы центров крови, при этом из расчета на душу населения различается по областям более чем в 11 раз. В течение многих лет не выделялись средства на проведение капитальных ремонтов организаций и подразделений службы крови.

Только два из шести центров крови расположены в отдельных типовых зданиях. Помещения, в которых расположены остальные центры крови, являются приспособленными, не соответствуют требуемым санитарным нормам. Дефицит производственных площадей не позволяет выстроить в логической последовательности все этапы процесса производства компонентов крови, в отдельных случаях отмечается совмещение несовместимых этапов, таких как раздельное хранение обследованной и необследованной продукции, стерилизация материала и утилизация брака и т.п. Основное технологическое оборудование организаций и подразделений службы крови не обновлялось 20 и более лет, морально устарело, физически изношено, что негативно отражается на качестве до-

норских компонентов крови и безопасности работы персонала.

Недофинансирование службы крови не позволяет внедрить современные технологии работы с донорской кровью, недоступны многие из необходимых для клинической практики компонентов крови, такие как аферезные тромбоциты и лейкофильтрованные компоненты крови, что отражается на качестве лечения пациентов.

С другой стороны, не отрегулированы механизмы поступления финансовых средств в службу крови из других источников бюджета здравоохранения республики, таких как Фонд ОМС, сооплата, Фонд высоких технологий и высокочрезвычайных методов лечения, Фонд технического обслуживания.

Последние несколько лет деятельность службы крови республики частично поддерживается международными организациями (ГФСТМ, CDC, Немецкий банк развития KfW, ВОЗ и др.) в виде оказания целевой финансовой, технической и методической помощи.

#### **Организация и управление службой крови**

Существующая структура службы крови, включающая в себя 6 центров крови и 39 отделений трансфузиологии, не обеспечивает в полном объеме реализацию современных принципов безопасности, качества и доступности трансфузионной помощи в Кыргызской Республике, неэффективна и экономически не рентабельна. Децентрализация заготовки крови и производства ее компонентов приводит к нерациональному использованию оборудования, ограниченных кадровых, донорских и финансовых ресурсов, а также с учетом состояния МТБ отделений трансфузиологии не способствует стабильному качеству и безопасности донорских компонентов. По итогам 2010 года в центрах крови осуществлено 65% от всех донаций крови и ее компонентов, а 35% – в отделениях трансфузиологии.

Кроме этого, консерватизм структуры службы крови выражается в организационной разобщенности клинического и производственного звеньев службы крови. Отсутствие дееспособного Национального координирующего органа в области службы крови при существующем учете и анализе данных, не позволяет в полном объеме контролировать надлежащее использование донорских компонентов крови, оценивать риски на всех этапах цепи донор-реципиент, что приводит к непрозрачности и неконтролируемости системы в целом. В данной ситуации имеется высокий риск проведения трансфузии, официально несанкционированной к переливанию донорской крови или ее компонентов.

В г. Бишкек заготовка крови и производство ее компонентов проводится в отделениях трансфузиологии, которые расположены в непосредственной близости от РЦК, производственные мощности которого (из-за снижения донорства) не в полной мере задействованы, а имеющиеся возможности, в части обеспечения качества компонентов крови, значительно превосходят таковые в ОТ.

Вклад половины из имеющихся центров крови в общую заготовку крови не превышает 4% в расчете на каждый центр. Объемы их производственной деятельности сопоставимы с маломощными ОТ.

Нормативная правовая база не охватывает всех аспектов деятельности службы крови, не во всех документах учтен передовой мировой опыт и стратегии в организационных и технологических аспектах деятельности современной службы крови.

#### **Донорство крови и ее компонентов**

На национальном уровне не создана эффективная система мотивации населения к добровольному безвозмездному донорству. Со стороны органов государственной власти отсутствует регулярный и системный подход в решении вопросов, связанных с развитием добровольного безвозмездного донорства.

Мероприятия по развитию добровольного безвозмездного донорства, в том числе осуществляемые НПО, не решают проблему в глобальном масштабе. Эффект от них незначительный и краткосрочный. Одной из причин такой ситуации может быть недостаточное понимание и использование механизмов мотивирования социума. Поэтому данная проблема требует детального изучения и анализа.

Не создан Национальный регистр доноров и лиц, не подлежащих донорству, что не исключает участия в нем лиц с высоким риском инфицирования ТТ. Процедура отбора доноров не позволяет отводить от донорства потенциально опасные в инфекционном плане категории лиц. Отсутствует обмен данными между организациями здравоохранения (центры СПИД, наркологии, санэпиднадзора и т.п.) и центрами крови по лицам, не подлежащим донорству. Доля отстранения обратившихся для участия в донорстве лиц на этапе отбора по центрам крови составляет 20%, данный показатель на уровне отделений трансфузиологии не анализируется.

Количество донаций крови на 1000 населения в год в 6 раз ниже минимального уровня, рекомендуемого ВОЗ. При этом в структуре доноров более 60% занимают доноры-родственники –

наиболее опасная категория доноров с точки зрения возможной передачи ТП через переливание компонентов крови. В отделениях трансфузиологии доля донаций от доноров-родственников составляет практически 100%. Ежегодно более половины всех донаций осуществляется первичными донорами.

Невозможно объективно оценить ситуацию с оплачиваемыми донорами. Официально оплачиваемые донации составляют в структуре около 2-3%. Вместе с тем существует нелегальная практика оплаты донора родственниками пациента, нуждающегося в трансфузионной терапии. Фактически мотивированный финансами, такой донор в официальную отчетность попадает как безвозмездный донор-родственник.

В настоящее время одним из оптимальных методов развития добровольного безвозмездного донорства является заготовка крови в выездных условиях мобильными бригадами. Отсутствие современного специализированного автотранспорта для заготовки крови в выездных условиях существенно ограничивает потенциальные донорские ресурсы центров крови и в структуре донаций выездные донации составляют лишь 13%.

#### **Заготовка крови и производство ее компонентов**

Переход в заготовке крови со стеклянной тары на пластиковую, проведенный в 2005 году не повлек за собой адекватное обеспечение организаций и подразделений службы крови необходимым оборудованием для работы с пластиковой тарой. Важные технологические этапы производства компонентов крови не были обеспечены соответствующим оборудованием, что в свою очередь отражается на качестве донорских компонентов крови и безопасности работы персонала.

Заготовка крови во всех организациях осуществляется в боксированных помещениях, что не является обязательным условием при использовании пластиковых контейнеров. Практически вся заготовленная кровь подвергается переработке на компоненты. Отмечен низкий уровень использования метода донорского плазмафереза, который в структуре донаций составляет 4% и внедрен лишь в половине центров крови.

Хранение компонентов крови проводится в бытовых холодильниках и морозильниках, которые не обеспечены системами мониторинга температуры, сигнализацией и замками.

Как указывалось выше, выделяемые на службу крови средства недостаточны для внедрения современных технологий, таких как автоматическая заготовка компонентов крови (плазмо-ци-

таферез), лейкодеплеция, вирусинактивация, заморозка и хранение клеток крови.

#### **Организация и технологии лабораторного обследования донорской крови**

Обследованием на ТП охвачены все компоненты крови, использованные для трансфузии. Обследование крови доноров на ТП достаточно по спектру обследуемых инфекций, однако недостаточно по методам. Вирусные ТП исследуются только методом ИФА, NAT-технология не внедрена. В исследовании на сифилис используются методы постановки реакции микропреципитации, РПГА и RW, в Республиканском Центре крови – методом ИФА. В исследовании на бруцеллез применяется пластинчатая реакция агглютинации (реакция Хеддельсона). Обследование на малярию проводится методом микроскопии толстой капли.

Полный перечень обследования донорской крови на ТП на базе собственной лаборатории проводит только РЦК. Около половины всей донорской крови обследуются на базе этой лаборатории. Лаборатория участвует в ВОК.

Обследование донорской крови на ТП других организаций и подразделений службы крови децентрализовано и проводится лабораториями центров СПИД, дерматовенерологии, санэпиднадзора и больниц. Данное обстоятельство приводит к позднему получению результатов анализов (в некоторых случаях более 10 дней от момента заготовки крови). Удлинение сроков обследования может быть объяснено малым числом образцов, направляемых в лабораторию, обусловленных единичными донациями в маломощных отделениях трансфузиологии и центрах крови. Позднее получение результатов обследования на ТП не только уменьшает срок использования компонентов крови, но и создает условия для переливания необследованных компонентов крови в экстренных ситуациях.

В 2010 году отмечен высокий уровень брака по ТП 15,8% от всех донаций крови и ее компонентов.

Для исследования групп крови используются моноклональные антитела. В центрах крови проводят фенотипирование доноров, исследование изоиммунных антител у беременных, индивидуальный подбор компонентов крови. Однако Национальная схема внешней оценки качества исследований по серологии групп крови в республике не внедрена.

#### **Организация обеспечения продуктами крови ЛПО**

Обеспечение продуктами крови ЛПО не упорядочено, не назначены ответственные лица за



транспортировку компонентов крови, не соблюдаются условия холодовой цепи. В большинстве случаев доставкой компонентов крови в ЛПО занимаются родственники больных, а иногда и сами пациенты. Имеют место случаи транспортировки донорских компонентов крови на общественном транспорте в подручной таре.

Из-за отсутствия в достаточном количестве специальных изотермических контейнеров нарушается принцип раздельной транспортировки замороженных и не замороженных компонентов крови.

### **Система качества в службе крови**

На национальном уровне нет назначенного специалиста, профессионально отвечающего за систему качества в службе крови. Как таковая система качества представлена в службе крови лишь СОПами, которые разработаны только в нескольких центрах крови. Контроль качества произведенных донорских компонентов крови за исключением РЦК не проводится ни одним центром крови и отделением трансфузиологии.

### **Клиническое использование донорских компонентов крови**

На Национальном уровне не создана система контроля и анализа трансфузионной помощи. Существующий порядок документирования и учета трансфузионной помощи несовершенен и не позволяет проводить регулярный и полномасштабный анализ надлежащего использования донорских компонентов крови, в том числе не перелитых по разным причинам.

Несмотря на проведение регулярных проверок ЛПО специалистами центров крови, из-за отсутствия системного подхода и подготовленных специалистов в области мониторинга и аудита трансфузионной практики данное мероприятие не принесло желаемых результатов в части радикального улучшения трансфузионной практики.

Из-за недостаточного обеспечения ЛПО компонентами и препаратами крови отмечается их дефицит. Существует практика переливания нативной плазмы и цельной консервированной крови в отдаленных регионах, что не соответствует принципам современной трансфузионной тактики.

В ЛПО существует острый дефицит холодильного оборудования для хранения компонентов крови, многие из имеющихся холодильников не выдерживают необходимую температуру. Нет специального оборудования для быстрого размораживания трансфузионных сред.

### **Кадровый потенциал службы крови**

В службе крови работают 415 сотрудников, из которых 93 врача (22,4%), 144 – средний медперсонал (34,7%). В центрах крови задействовано

55% врачебного состава и 60% среднего медперсонала. Низкая заработная плата, отсутствие позитивной мотивации и небезопасные условия труда способствуют высокой текучести кадров. Укомплектованность штатов службы крови по республике составляет 94%. Повышение квалификации врачей осуществляется каждые 5 лет на базе Кыргызского Государственного медицинского института подготовки и переподготовки кадров с выдачей сертификата. Кроме этого, по необходимости осуществляется подготовка специалистов службы крови с выездом в ЛПО и на рабочем месте в РЦК. Для врачей клинических специальностей организованы курсы по вопросам трансфузионной терапии, которые с точки зрения получения полного объема необходимой информации и освоения основных навыков, являются слишком краткосрочными.

### **Задачи программы развития службы крови Кыргызской Республики:**

1. Совершенствование нормативно-правовой базы службы крови.
2. Совершенствование организационной структуры службы крови.
3. Создание системы обеспечения качества продуктов крови.

### **Задача I. Совершенствование нормативно-правовой базы.**

#### **Мероприятия:**

- 1.1. Внесение изменений в нормативные документы, регламентирующие деятельность службы крови.
- 1.2. Разработка единых стандартов на все технологические этапы производства донорских компонентов крови, лабораторного тестирования, хранения, транспортировки в соответствии с международными стандартами и используемыми технологиями.
- 1.3. Разработка Национального руководства по клиническому применению донорских компонентов и препаратов крови.

### **Задача II. Совершенствование организационной структуры службы крови.**

#### **Мероприятия:**

- 2.1. Поэтапная реорганизация службы крови на основе централизации производства донорских компонентов крови, управления донорскими ресурсами и запасами компонентов крови.
- 2.2. Организация кабинетов трансфузионной терапии в ЛПО, оказывающих трансфузионную помощь.
- 2.3. Централизация заготовки и производства донорских компонентов крови на уровне 8-и

филиалов и 3-х центров крови с организацией системы обеспечения ЛПО продуктами крови.

### **Задача III. Создание системы обеспечения качества продуктов крови.**

#### **Мероприятия:**

- 3.1. Развитие донорства крови и ее компонентов на основе анализа международного опыта.
- 3.2. Внедрение информационных технологий в деятельность службы крови.
- 3.3. Внедрение современных технологий заготовки, производства и хранения донорских компонентов крови.
- 3.4. Внедрение современных технологий лабораторного исследования крови доноров.
- 3.5. Обеспечение адекватного стерилизационного режима и современных технологий утилизации брака донорской крови и отходов производства.
- 3.6. Совершенствование клинического использования продуктов крови.
- 3.7. Усиление кадрового потенциала службы крови.
- 3.8. Проведение ремонтно-строительных работ организаций службы крови.

### **Мониторинг и оценка реализации**

Мониторинг и оценка реализации программы будут осуществляться с использованием ключевых индикаторов.

Выполнение мероприятий в рамках Программы будет отслеживаться посредством отчетов Республиканского Центра крови в Министерство здравоохранения Кыргызской Республики.

Анализ и оценка индикаторов будут проводиться Министерством здравоохранения Кыргызской Республики.

#### **Литература.**

1. Шевченко Ю.Л., Жибурт Е.Б. *Безопасное переливание крови*, СПб, 2000, 320 с.
2. Гришина О.В. *Опыт и перспективы государственного регулирования проблем донорства крови // Трансфузиология. – 2009. – № 3-4. – С.4-10.*
3. Жибурт Е.Б., Кучеренко В.З., Максимов В.А. *Состояние и перспективы нормативно-правового регулирования донорства и службы крови Российской Федерации // Экономика здравоохранения. – 2006. – №3. – С. 41-46.*
4. Румянцев А.Г., Аграненко В.А. *Клиническая трансфузиология*, «ГЭОТАР-Медиа», Москва, 1999, 350 С.
5. Скорикова С.В., Буркитбаев Ж.К., Жибурт Е.Б. *Донорство крови и жизнь. Корреляции // Трансфузиология. – 2013. – №4 (том 14). – С. 24-29.*

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР КРОВИ –  
ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ**

**Б.Б. Карабаев<sup>1</sup>, М.Б. Искаков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Республиканский Центр крови Министерства здравоохранения,

<sup>2</sup> Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Безопасность переливания крови, качество и доступ к донорской крови являются основными проблемами здравоохранения в Центральной Азии.

В медицине для трансфузии важны два компонента: инфекционная и иммунологическая безопасность крови и ее компонентов и безопасное использование продуктов крови.

В ходе исследования была проведена оценка текущего состояния и эффективности служб крови в Кыргызской Республике с учетом современных технологий банковского обслуживания, направленных на обеспечение качества, безопасности и доступа к использованию крови в клинических условиях.

Исследование показало, что нынешняя ситуация с службами крови в КР не позволяет полностью решить проблемы качества крови, безопасности и доступности и требует внедрения без дальнейших задержек необходимых мер по модернизации на всех этапах цепи «переливания», начиная с мотивации доноров вниз к клиническому использованию продуктов крови.

**Ключевые слова:** служба крови, донорство, гемотрансфузии, качество, безопасность крови

**РЕСПУБЛИКАЛЫК КАН БОРБОРУ –  
КӨЙГӨЙЛӨРҮ, КЕЛЕЧЕГИ, ЧЕЧҮҮ ЖОЛДОРУ**

**Б.Б. Карабаев<sup>1</sup>, М.Б. Искаков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Республикалык кан борбору,

<sup>2</sup> И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык академиясы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Донордук кандын кан куюу, сапатын жана жеткиликтүүлүгүн коргоо Борбор Азиядагы негизги коомдук саламаттыкты сактоо маселелер болуп саналат

Дары-жылы, кийин куйдуруу үчүн эки маанилүү элементтери болуп төмөнкүлөр саналат: кандын жана анын компоненттеринин бир жугуштуу жана иммунологиялык коопсуздук, кан буюмдарды коопсуз пайдалануу.

Клиникалык шарттарда кандын пайдалануу сапатын, коопсуздугун жана жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу максатында иштелип чыккан учурдагы абалын жана кан куюу кызмат Кыргыз Республикасынын учурдагы технология, банк банктык кызмат менен өтүү натыйжалуулугуна баа берүү үчүн изилдөөдө. Изилдөө ары кан азыктарын түшүп клиникалык пайдалануу донорлордун түрткү баштап, "куюу" чынжырчанын бардык этаптарында жаңылоо үчүн бардык зарыл болгон чараларды токтоосуз Кыргыз Республикасында кан кызматтары менен учурдагы кырдаал, толугу менен кан сапатын, коопсуздугун жана жеткиликтүү көйгөйлөрүн чечүү жана киргизүү талап эмес экенин көрсөткөн.

**Негизги сөздөр:** кан тапшыруудан, кан куюу, сапаты жана кан коопсуздук кызматы

**REPUBLICAN BLOOD CENTER –  
CONCERNS, PERSPECTIVES, SOLUTIONS**

**B.B. Karabaev<sup>1</sup>, M.B. Iskakov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Republican Blood Center, MoH KR,

<sup>2</sup> Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev,  
Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Resume.** Blood transfusion safety, quality and access to donor blood are the most health care key problems in Central Asia.

In transfusion medicine two components are of importance: infection and immunological safety of blood and its components and safe use of blood products.

The study acted upon the assessment of current standing and performance of blood services in Kyrgyz Republic considering contemporary blood banking technologies that are aimed towards to quality, safety and access to blood use in clinical settings.

The study has showed that present situation with blood services in KR do not completely allow to address blood quality, safety and accessibility concerns and requires to implement with no further delays necessary upgrading measures through all phases of “transfusion” chain, starting from donor motivation down to clinical use of blood products.

**Key words:** blood banking, donors, blood transfusion, blood quality, safety

Развитие хирургической помощи, внедрение современных методов лечения пациентов предопределяет высокий уровень качества трансфузионной помощи и дальнейшее увеличение потребности в продуктах донорской крови. Вместе с тем, за последние годы в странах центрально-азиатского региона (ЦАР) имели место случаи массового инфицирования пациентов парентеральными инфекциями (ВГВ, ВГС и ВИЧ). Одним из наиболее вероятных путей передачи, которых рассматривалось переливание донорской крови и ее компонентов.

Поэтому, сегодня одной из наиболее важных проблем системы здравоохранения стран ЦАР являются вопросы обеспечения безопасности, качества и доступности трансфузионной помощи. Актуальность этой проблемы обусловлена следующими основными причинами:

1. риском инфицирования реципиента через донорские компоненты крови;
2. высокой распространенностью среди населения парентеральных инфекций;
3. возможностью развития у реципиента нежелательных иммунологических процессов, связанных с чужеродностью продуктов донорской крови;
4. высокой затратностью производства компонентов крови надлежащего качества;
5. выраженной зависимостью эффективности трансфузионной помощи от качества компонентов крови;
6. значительным снижением донорской активности населения в последние годы;
7. наличием иммунологических (групповых) отличий, которые в популяции распространены не равномерно;
8. непродолжительным сроком хранения отдельных компонентов крови (эритроциты и тромбоциты), замена которых лекарственными средствами на сегодняшний день не представляется возможной;
9. особенностями клинического использования донорских компонентов крови – необходимость надлежащей предтрансфузионной подготовки и лабораторного мониторинга эффективности трансфузии, во многих случаях, срочность использования, а так же периодически возникающая необходимость в проведе-

нии специального подбора донорских компонентов крови;

10. несовершенство поставки продуктов крови в ЛПО, обусловленное слабым развитием транспортных коммуникаций и природно-климатическим фактором.

В понятии безопасности трансфузионной терапии целесообразно выделить две составляющие:

1. безопасность (прежде всего, инфекционная и иммунологическая) самих донорских компонентов крови;
2. безопасное клиническое использование донорских компонентов крови.

Ответственность за безопасность донорских компонентов крови возлагается на организацию, которая их производит. На этом уровне, наиболее критическими, с точки зрения безопасности донорских компонентов крови, являются следующие этапы:

1. мотивация, отбор и обследование доноров;
2. заготовка крови или ее компонентов;
3. маркировка контейнеров с кровью, ее компонентами, а так же пробирок с кровью донора для лабораторных исследований;
4. приготовление компонентов крови;
5. лабораторное тестирование образцов крови доноров;
6. отбраковка компонентов крови и их утилизация;
7. контроль качества компонентов крови;
8. хранение и транспортировка компонентов крови.

Ответственность за безопасное клиническое использование донорских компонентов крови возлагается на организацию, которая их использует, т.е. ЛПО. На этом уровне, критическими, с точки зрения безопасности клинического использования донорских компонентов крови, являются следующие этапы:

1. хранение и транспортировка компонентов крови;
2. идентификация групповой принадлежности донорских компонентов крови и реципиента (иммунологическая совместимость);
3. документирование трансфузионного анамнеза реципиента;
4. определение показаний к трансфузии, и поиск ее альтернативы;

5. подготовка трансфузионной среды к переливанию;
6. определение совместимости донора и реципиента
7. трансфузия и мониторинг за реципиентом
8. оценка эффективности трансфузии.

Понятие безопасности донорских компонентов крови неразрывно связано с понятием качества. Качество продукта крови является ключевым фактором, предопределяющим эффективность трансфузионной помощи. Существует множество определений качества, одно из них – «соответствие назначению». В контексте деятельности службы крови это означает разработку национальных стандартов качества для продуктов крови и этапов трансфузионной цепи.

Каждый этап в этой цепи от мотивации и отбора доноров до переливания продуктов крови реципиенту должен осуществляться в соответствии с принципами надлежащей производственной практики, основанной на современных научных и практических достижениях. Немаловажным является и формирование понимания у персонала организаций службы крови необходимости применения принципов качества ко всем видам деятельности, связанным с переливанием крови. Для того чтобы обеспечить стабильное и постоянное качество продуктов крови, а так же безопасность всего производственного процесса, необходимо внедрение системы управления качеством. Разработка системы управления качеством должна стать основой программ по совершенствованию службы крови.

Внедрение системы управления качеством, прежде всего, потребует радикального пересмотра принципов управления и существующей структуры службы крови. В мировой практике за последние 10 - 15 лет отмечена тенденция к централизации службы крови в интересах повышения качества и безопасности продукции. Убедительные результаты реформирования службы крови показаны в Египте, где, после реструктуризации 300 госпитальных банков крови с образованием 1 национального, 8 окружных и 30 региональных центров крови, ситуация с трансфузионной помощью в стране радикально улучшилась (Moftah F.M.). В Венгрии, вместо 63 банков крови в течение двух лет создали централизованную службу крови: 6 региональных центров и 23 местных банка крови. Лабораторное обследование донорской крови выполняется только в региональных центрах [Voros K. Et al., Венгрия]. В Кувейте, централизация службы крови позволила одновременно в национальном масштабе внедрить систему штрих-кодирования ISBT-128 [Aljafar M., Кувейт].

Вместе с тем, следует отметить, что существующая структура служб крови в странах ЦАР, разработанная еще в 70-х годах прошлого века, ориентирована на приближение этапа заготовки крови к месту ее применения. Особую значимость данный факт приобретает в случаях оказания трансфузионной помощи в условиях отдаленных районов, где из-за отсутствия необходимых компонентов крови не исключается возможность прямого переливания крови от необследованного донора. В этой связи, для радикального решения проблемы обеспечения безопасности, качества и доступности трансфузионной помощи в странах ЦАР, в первую очередь, необходимо рассмотреть вопрос о структурном реформировании служб крови на основе принципа централизации производства донорских компонентов крови и лабораторных исследований крови.

**Цели и задачи исследования:** Целью исследования явилась оценка текущего состояния и деятельности службы крови Кыргызской Республики с позиции современных технологий обеспечения качества, безопасности и доступности трансфузионной помощи.

### **Основные задачи:**

1. Оценка организационной структуры, законодательной, нормативной правовой базы службы крови и кадрового потенциала центров крови;
2. Изучение материально-технической базы и технологий, используемых в заготовке крови и ее компонентов, лабораторной апробации образцов крови донора, условий хранения и распределения продуктов крови;
3. Анализ организации трансфузионной помощи в ЛПО;
4. Оценка целесообразности и условий фракционирования плазмы;
5. Оценка условий внедрения системы качества в службе крови;

### **Методы исследования**

Первичная оценка ситуации в службе крови в КР

1. Ознакомление с законодательной, нормативно-правовой и инструктивно-методической базой по вопросам службы крови
2. Посещение центров крови и отделений трансфузиологии ЛПО различного уровня (республиканский, областной, районный) ответственных за заготовку крови
3. Посещение ЛПО различного уровня (республиканского, областного и районного), оказывающих трансфузионную помощь населению
4. Анализ данных статистической отчетности в службе крови

**Организация службы крови КР:**

Служба крови КР основана в 1934 г. Основным законодательным документом, который регламентирует ее деятельность, является Закон «О донорстве крови и ее компонентов» от 02.07.2007 года. Некоторые вопросы службы крови нашли отражение в Законе Кыргызской Республики «Об охране здоровья населения Кыргызской Республики», Национальной программе реформы здравоохранения Кыргызской Республики «МанасТалими» на 2006-2010 годы и Государственной программе по предупреждению эпидемии ВИЧ/СПИДа и ее социально-экономических последствий в Кыргызской Республике на 2006-2010 годы. В 2008 году Министерством здравоохранения была утверждена программа по развитию службы крови КР на 2008 -2010 годы, в которой предусмотрена реализация 7-ми стратегий по совершенствованию деятельности СК КР:

1. совершенствование государственной политики в области СК;
2. развитие донорства крови;
3. оптимизация методов заготовки донорской крови, производства компонентов и препаратов крови;
4. обеспечение биологической и иммунологической безопасности донорской крови;
5. рационализация клинического использования компонентов и препаратов крови;
6. совершенствование профессионального обучения и проведение научно-исследовательских работ в области трансфузиологии;

7. создание и поддержание неснижаемого запаса компонентов и препаратов крови для оборонных нужд и на случай чрезвычайных ситуаций.

Реализация программы предполагает участие государства, неправительственных и других организаций, в том числе и международных. Изысканию финансовых средств на реализацию программы, а так же проведение мониторинга и оценки исполнения программы. Финансирование мероприятий программы предполагается осуществлять за счет средств государственного бюджета, донорских финансовых организаций и иных источников, не запрещенных законодательством КР.

Существующая нормативная правовая база представлена более чем 20-ю инструкциями и приказами МЗ КР. Вместе с тем, она не охватывает всех аспектов деятельности СК. Не во всех документах учтен мировой опыт и стратегии в организационных и технологических аспектах деятельности современной службы крови.

Организационная структура службы крови КР построена по административно-территориальному принципу и на момент проведения оценки представлена - Республиканским центром крови, филиалом РЦК в г. Баткен, 4 –мя областными центрами крови и 39 отделениями трансфузиологии с функцией заготовки крови от доноров и производства ее компонентов. На территории каждой области, за исключением Иссык-Кульской, имеется центр крови (таблица 1).

Таблица 1

Дислокация подразделений службы крови КР

Наименование области	Население (тыс. чел)	Количество центров крови	Количество отделений трансфузиологии
Чуйская и г.Бишкек	1 586,20	1	8
Ошская и г.Ош	1 339,30	1	6
Жалалабадская	993,70	1	8
Иссыккульская	434,90	0	7
Баткенская	431,10	1	5
Нарынская	271,50	1	4
Таласская	219,40	1	1
<b>Всего</b>	<b>5276,1</b>	<b>6</b>	<b>39</b>

Все организации службы крови являются государственными. В среднем в год заготавливается 30-35 тыс. единиц крови (в 2016 году – 43569 из них 41177 – кроводач и 2392 – плазмадач). В 6-ти центрах крови осуществляется 65% от всех донаций крови и ее компонентов в КР, остальные 35% донаций – в отделениях трансфузиологии, являющихся

подразделениями лечебных медицинских организаций и структурно разобщенных с центрами крови.

Приблизительно половина всех донаций крови и ее компонентов в КР производится в РЦК, остальные центры крови являются маломощными и их суммарный вклад в общую заготовку крови в КР не превышает 25%.

Многочисленные и маломощные отделения трансфузиологии производят в основном эритро-массу и плазму, за исключением отделения экстракорпоральной гемокоррекции КНЦГ, в котором получают тромбоциты, методафереза. Вместе с тем, деятельность этого отделения не входит в официальную отчетность по службе крови. Наиболее крупными являются ОТ НИИХСТО и НГ с количеством донаций около 1200 в год и находятся в непосредственной близости от РЦК в г. Бишкеке. В 34 из 39 ОТ количество донаций не превышает 400-500 в год (до 100 донаций в год – 16 ОТ, 100-500 донаций в год – 18 ОТ).

Имеющееся в отделениях трансфузиологии оборудование вследствие длительной (15 и более лет) эксплуатации, физически изношено. Важные технологические этапы процесса производства компонентов крови не обеспечены соответствующими единицами оборудования. Из-за отсутствия весов-помешивателей не контролируется объем взятой крови у донора, герметизация пластиковых магистралей проводится вручную путем завязывания узлов (нет запаивателя магистралей), заморозка плазмы осуществляется в бытовых морозильниках и т.п. При этом, контроль качества полученных компонентов крови не проводится.

В этой связи, а так же с позиции рационального использования ограниченных донорских ресурсов и финансовых средств, требует оперативного решения вопрос о целесообразности производственной деятельности ОТ КР.

Организации и подразделения службы крови постоянно испытывают дефицит финансирования для обеспечения качественной заготовки, переработки, обследования и хранения донорской крови. Выделяемые средства на службу крови крайне недостаточны для внедрения современных технологий производства донорских компонентов крови, основанных на принципах качества и безопасности. Так, в КР в настоящее время не доступны технологии, которые могли бы оказать существенное влияние на качество лечения пациентов и изменить в положительную сторону многие показатели деятельности всей системы здравоохранения. Среди них можно выделить – аферезные методы заготовки, лейкодеплецию и вирусинактивацию донорских компонентов крови. Особенно актуален этот вопрос в педиатрической практике и онкогематологии.

За последние 5-7 лет в службе крови Кыргызской Республики произошли определенные положительные сдвиги, направленные на обеспечение безопасности донорской крови: отказ от использования стеклянной тары и переход на пластиковые контейнеры для заготовки крови, использование для проведения лабораторных исследований на ТП одноразовых пробирок, внедрение карантинизации плазмы, переход на использование моноклональных антител для иммуногематологических исследований крови, внедрение фенотипирования доноров.

Сохранять стабильную деятельность службы крови удастся также благодаря целевой финансовой, технической и методической поддержке со стороны международных организаций, таких как Глобальный фонд, немецкий банк развития KfW, CDC и др., которая осуществляется в рамках различных проектов, в течение последних лет.

#### **Организация и управление службой крови**

- Существующая структура СК, включающая в себя 6 центров крови и 39 отделений трансфузиологии, не обеспечивает в полном объеме реализацию современных принципов безопасности, качества и доступности трансфузионной помощи в КР.
- Децентрализация заготовки крови и производства ее компонентов в КР приводит к нерациональному использованию оборудования, ограниченных кадровых, донорских и финансовых ресурсов, а так же, с учетом состояния МТБ отделений трансфузиологии, не способствует стабильному качеству и безопасности донорских компонентов.
- Управление организациями и подразделениями службы крови так же децентрализовано и неэффективно - центры крови напрямую подчинены МЗ КР, а отделения трансфузиологии входят в структуру ЛПО.
- В центрах крови осуществляется 65% от всех донаций крови и ее компонентов в КР, 35% – в отделениях трансфузиологии.
- В РЦК осуществляется 40% от всех донаций крови и ее компонентов в КР. Остальные 5 ЦК маломощные, их вклад в общую заготовку крови КР составляет в пересчете на каждый центр от 1 до 11%. Самые низкие показатели ОЦК Таласской (4%), Нарынской (1%), и ОФ РЦК Баткенской (1%) областей. Их деятельность по объемам заготовки крови сопоставима с отделениями трансфузиологии.
- В Баткенской области лишь 20% донаций крови и ее компонентов осуществляется в центре крови, остальные 80% – в пяти отделениях трансфузиологии.

- В Иссыккульской области с населением в 435 тыс. человек отсутствует центр крови, ЛПО обеспечиваются продуктами крови отделением трансфузиологии ООБ (г.Каракол).
- Наиболее мощные отделения трансфузиологии (НИИХСТО и НГ) находятся в непосредственной близости от РЦК в г. Бишкеке. Более половины отделений трансфузиологии являются мало мощными, с объемом заготовки крови 50-100 литров год.
- Нормативная правовая база не охватывает всех аспектов деятельности СК, не во всех документах учтен прогрессивный мировой опыт и стратегии в организационных и технологических аспектах деятельности современной службы крови.

### Финансирование

- Финансирование центров крови осуществляется за счет средств государственного бюджета, средств, полученных от платных услуг, оказываемых центром крови и средств международных донорских финансовых организаций.
- Организации и подразделения службы крови постоянно испытывают дефицит финансирования для обеспечения качественной заготовки, переработки, обследования и хранения донорской крови. Государственное финансирование покрывает лишь текущие расходы центров крови. В течение многих лет не выделялись средства на приобретение оборудования, проведение капитальных ремонтов организаций и подразделений службы крови.
- Объемы государственного финансирования центров крови из расчета на душу населения различаются более чем в 11 раз по областям КР.
- Стабильная деятельность службы крови КР в рамках проектов поддерживается международными организациями (ГФСТМ, немецкий банк развития KfW и др.) в виде оказания целевой финансовой, технической и методической помощи.

### Материально-техническая база

- Большинство зданий, в которых размещены центры крови и отделения трансфузиологии, не соответствуют требуемым санитарным нормам, некоторые из них находятся в аварийном состоянии.
- Основное технологическое оборудование организаций и подразделений службы крови не обновлялось 20 и более лет, морально устарело, физически изношено и не отвечает принятым международным стандартам, что негативно отражается на качестве и безопасности донорских компонентов крови.

### Фракционирование плазмы

- Фракционирование плазмы осуществляется на устаревшем оборудовании лабораторным способом. Объем фракционирования составляет не более 1000 литров плазмы в год. Выход альбумина из одного литра плазмы в 1,5 раза ниже общепринятого в современных производствах препаратов крови в мире.
- Не внедрены современные методы контроля и обеспечения инфекционной безопасности сырья перед началом фракционирования.
- Имеющееся оборудование не позволяет производить очищенные факторы свертывающей системы, ассортимент выпускаемой продукции ограничен только двумя препаратами крови - раствором альбумина и антистафилококковым иммуноглобулином.

Таким образом, настоящее состояние службы крови КР не позволяет в полной мере реализовать задачи, стоящие перед ней в части обеспечения безопасности, качества и доступности трансфузионной помощи и требует принятия неотложных мер по совершенствованию деятельности всех этапов трансфузионной цепи – от мотивации донора до клинического применения компонентов крови.

### Рекомендации:

1. Совершенствование законодательной, нормативной правовой базы и организационной структуры службы крови;
2. Внедрение информационных технологий в деятельность СК КР;
3. Внедрение современных технологий производства донорских компонентов крови на основе модернизации материально-технической базы;
4. Внедрение современных технологий лабораторного исследования крови доноров на основе модернизации материально-технической базы;
5. Развитие донорства крови и ее компонентов на основе анализа международного опыта его организации;
6. Создание системы гарантии качества продуктов крови;
7. Клиническое использование продуктов крови;
8. Усиление кадрового потенциала службы крови и клинических трансфузиологов.



**ПРОБЛЕМЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ  
МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ  
В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ КЫРГЫЗСТАНА**

**Ж.А. Шаршембиев<sup>1</sup>, В.Т. Давыдов<sup>1</sup>, Г.В. Белов<sup>2</sup>, Р.Р. Караева<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>2</sup> Ош ГУ, г. Ош, Кыргызская Республика

<sup>3</sup> КРСУ им. Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Издание учебников и учебных пособий на английском языке должно быть подчинено Единой методической системе (ЕМС), т.к. это способствует стандартизации учебных программ морфологических дисциплин. Преподавание этих дисциплин англоязычным гражданам в медицинских вузах Кыргызстана должно быть одинаковым, как по форме, так и по содержанию.

**Ключевые слова:** учебники и учебные пособия, методическое обеспечение, стандарты образования, преподавание.

**КЫРГЫЗСТАНДЫН ЖОГОРКУ МЕДИЦИНАЛЫК ОКУУ ЖАЙЛАРЫНДАГЫ  
ЧЕТ ЭЛДИК СТУДЕНТТЕРГЕ МОРФОЛОГИЯЛЫК САБАКТАРДЫ ОКУУТУУДАГЫ  
УСУЛДУК КОЛДОНМОЛОР МЕНЕН КАМСЫЗДОО КӨЙГӨЙЛӨРҮ**

**Ж.А. Шаршембиев<sup>1</sup>, В.Т. Давыдов<sup>1</sup>, Г.В. Белов<sup>2</sup>, Р.Р. Караева<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> И.К. Ахунбаев атындагы КММА, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы,

<sup>2</sup> Ош МУ, Ош ш., Кыргыз Республикасы

<sup>3</sup> Б.Н. Ельцин атындагы КОСУ, Бишкек ш.

**Корутунду.** Англис тилинде басмадан чыгарылган окуу китептери жана усулдук колдонмолору биримдик методикалык системанын (БМС) негизинде жазылышы керек, анткени бул иш-аракеттер морфологиялык сабактардын окуу программаларын стандартизациялоого мүмкүндүк берет. Бул сабактар чет элдик студенттерге Кыргызстандын медициналык жогорку окуу жайларында бирдей мазмунда жана формада окутулушу абзел.

**Негизги сөздөр:** окуу китептери, усулдук колдонмо, билим берүү стандарттары, сабак берүү.

**PROBLEMS OF METHODOICAL SUPPORT OF TEACHING OF MORPHOLOGICAL  
DISCIPLINES TO FOREIGN STUDENTS IN MEDICAL UNIVERSITIES OF KYRGYZSTAN**

**Zh.A. Sharshembiev<sup>1</sup>, V.T. Davydov<sup>1</sup>, G.V. Belov<sup>2</sup>, R.R. Karaeva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> KSMA n.a. I.K. Akhunbaev, Bishkek, the Kyrgyz Republic

<sup>2</sup> Osh SU, Osh, the Kyrgyz Republic

<sup>3</sup> B.N. Eltsin n.a. KRSU, Bishkek, the Kyrgyz Republic

**Summary.** Publication of textbooks and practical books in English must be submitted to General methodical system, because of it's promote to standardization of educational programs of morphological disciplines. Teaching of this disciplines to English-speaking students in medical universities of Kyrgyzstan must be identical in form and content.

**Keywords:** textbooks and practical books, methodical support, educational standards, teaching.

**Цель работы:** Выявить основные проблемы методического обеспечения преподавания морфологических дисциплин иностранным студентам и определить пути решения этих проблем.

**Методы исследования**

Проведено историческое и аналитическое исследование преподавания морфологических дисциплин в медицинских ВУЗах Кыргызстана. Опыт методического обеспечения изучен в генеральной совокупности (т.е. объектом исследования были все медицинские ВУЗы Кыргызстана).

**Результаты и обсуждение**

С начала 90-х годов XX века в Кыргызской Республике проходят обучение студенты из стран дальнего зарубежья. До 2000 года этим студентам преподавание по всем дисциплинам велось на русском языке. Большинство подданных стран дальнего зарубежья предпочитали учебу на лечебном, стоматологическом и педиатрическом факультетах медицинских ВУЗов нашей страны. В 2001 году были сформированы первые группы в составе лечебного факультета с частичным преподаванием на английском языке. В 2004 году в КГМА имени И.К. Ахунбаева был образован отдельный факультет для иностранных граждан.

где преподавание полностью проводится на английском языке по специальности «Лечебное дело». В это же время в составе Международного университета Кыргызстана (МУК) была создана Международная высшая школа медицины (МВШМ), где преподавание также проводится на английском языке по специальности «Лечебное дело», но уже по 5-летнему учебному плану. В последствии подобные структуры стали создаваться и в других ВУЗах Кыргызстана, в частности это: Азиатский медицинский институт имени С. Тентишева, международный медицинский факультет Ош ГУ, КРСУ имени Б.Н. Ельцина и др.

Преподавание морфологических дисциплин в ВУЗах нашей республики проводится согласно Государственным образовательным стандартам (ГОС) по специальности «Лечебное дело» в соответствии с 5- или 6-летней программой обучения. К сожалению, учебников на английском языке, которые соответствовали бы нашим учебным программам практически нет. Содержание учебников, изданных в Западе и в Индии, соответствует системе преподавания в Западных ВУЗах. В связи с этим, преподавателями морфологических дисциплин наших ВУЗов проводится большая работа по переводу на английский язык учебных программ и учебных планов; разработка и издание учебных пособий, соответствующих образовательным стандартам Кыргызской Республики. При этом нет тесной координации и взаимодействия между профессорско-преподавательским составом (ППС) разных ВУЗов Кыргызстана. В результате структура и содержание этих учебных пособий оставляет желать лучшего. В связи с тем, что основными источниками учебной информации для студентов являются учебники и учебные пособия, разработанные ППС наших ВУЗов, назрела необходимость создания «Межвузовской учебно-методической комиссии» по планированию, разработке и выпуску учебников, учебных пособий и т.д. Необходимо отметить, что дополнительными источниками учебной информации для студентов являются учебники на английском языке. Но, как мы отметили выше, структура и содержание учебников по морфологическим дисциплинам не полностью отвечают нашим стандартам. Проблемой является также несовпадение морфологических терминов англоязычных и русскоязычных изданий учебников. Кроме того, нужно отметить недостаточный объем учебного материала, а то и полное отсутствие некоторых разделов дисциплин в иностранных учебниках по сравнению с аналогичными изданиями на русском языке. Это, прежде всего, касается таких предметов как гистология и патологическая анатомия. Учебников на английском языке, где анатомия человека излагалась бы на системном уровне, практически нет. Этот предмет в зарубежных изданиях дается вместе с топографической анатомией, причем большая часть содержания этих учебников посвящена топографическому аспекту. Вместе с тем, количество студентов из дальнего зарубежья, обучающихся в нашей стране с каждым годом увеличивается. В связи с этим 100% обеспечение студентов учебной литературой,

как этого требуют положения независимой аккредитации учебных программ, является очень сложной задачей [1]. Качественные зарубежные учебники очень дорогие, а также существуют сложности по их доставке в нашу Республику. Выходом из создавшегося положения, в данное время, может быть использование лицензионных электронных версий учебников, а также разработка собственных оригинальных учебных пособий на английском языке, соответствующих нашим образовательным стандартам.

Появление в нашей Республике негосударственных образовательных учреждений медицинского профиля, работающих со студентами из дальнего зарубежья, обусловили конкурентную борьбу между Кыргызстанскими ВУЗами. По сути, в этих условиях, начинают проявляться законы рыночной экономики. В связи с этим одной из основных проблем, относящихся к рыночной экономике в целом, является обеспечение качества предоставляемых образовательных услуг [1].

Качество – многоплановое понятие, имеющее различное толкование в зависимости от области применения. В образовательной среде качество можно трактовать как сбалансированное соответствие образования (как результата, процесса и образовательной системы) установленным потребностям, целям, требованиям, стандартам [2,3].

Активное участие нашей страны в международном сотрудничестве в области образования поставило перед высшей медицинской школой еще одну проблему – выработки объективных показателей оценки эффективности оказываемых образовательных услуг, подтвержденных сертификатами соответствия международным стандартам, а также необходимости внедрения программы повышения качества образования [4,5].

В свете вышеизложенного перед морфологами Республики встает ряд актуальных задач по методическому обеспечению преподавания дисциплин морфологического профиля.

Во первых, изданные у нас учебники и учебные пособия на английском языке надо привести к единому знаменателю (международной номенклатуре).

Во вторых, содержание, основные категории и понятие каждой морфологической дисциплины должны быть отражены в учебных пособиях, независимо от того, кем они изданы.

В третьих, учебные программы в основном должны соответствовать образовательным стандартам Кыргызской республики, что важно для процесса внутренней оценки образовательных учреждений и возможности использования стандартов для проведения независимой аккредитации образовательных программ [6,7].

В четвертых, в работе над методическим обеспечением преподавания морфологических дисциплин иностранным гражданам, мы должны стремиться к максимальному приближению наших учебных программ к Европейским образовательным стандартам.

Задача трудная, она обусловлена несоответствием ГОС нашей страны международным стандартам. Решение этих проблем лежит на путях определения международных стандартов, применимых ко всем системам базового медицинского образования. Следующим шагом является адаптация этих универсальных стандартов к нашей системе образования. В дальнейшем можно осуществить стандартизацию содержания базового учебного плана по всем морфологическим дисциплинам.

Определенные трудности в реализации этих планов обусловлены еще и тем, что в ряде медицинских ВУЗов Республики практикуется традиционная советская система образования – применение сквозного метода преподавания всех дисциплин. Для решения этой проблемы, в перспективе, возможно применение модульного и проблемно-ориентированного принципов обучения.

Организация «Межвузовской комиссии по методическому обеспечению преподавания морфологических дисциплин» позволила бы скоординировать деятельность ППС медицинских вузов Республики.

Общими усилиями члены комиссии обеспечили бы:

- определение и вычленение международных стандартов, применимых к нашим системам базового медицинского образования;
- определение целей и задач морфологических дисциплин;
- стандартизацию содержания базового учебного плана;
- создание научно-обоснованной единой учебной программы морфологических дисциплин;
- переход к рейтинговой оценке знаний студентов, модульным принципам обучения.

Реализация вышеуказанных задач позволит избежать серьезных разногласий между нашей и английской версиями подачи учебного материала, обеспечить доступное и доходчивое его объяснение, по мере усвоения которого, студент после окончания ВУЗа сможет успешно сдать экзамен на подтверждения диплома у себя на родине.

По большому счету, такие же сложности в подготовке и издании учебных информационных ресурсов на английском языке, испытывают преподаватели всех дисциплин медицинских ВУЗов нашей страны.

Таким образом, в настоящее время возникла настоятельная необходимость объединения всех усилий в деле методического обеспечения обучения англоязычных студентов из стран дальнего зарубежья.

### **Литература.**

1. *Менеджмент качества в вузе/под ред. Ю.М. Похолокова, А.И. Чучалина.* – М.: Логос, 2005. – 208 с.
2. *Терминологический словарь в области управления качеством высшего и среднего профессионального образования (проект)/руководитель проекта С.А. Степанов.* – СПб., 2005. – 63 с.
3. *Всемирные стандарты WFME по повышению качества медицинского образования [Электронный ресурс].* //URL.:<http://www.s-konsalt.ru> (3 ноября 2010).
4. *Критерий качества медицинского образования: метод.рекоменд. Минздравсоцразвития России/под ред. Академии РАН А.И. Денисова.* 2005 [Электронный ресурс]. //URL.:<http://www.agmi.ru>>Университет<quality/quality-standarts (11 нояб. 2010).
5. *Концепция развития образования Российской Федерации на период до 2010 года [Электронный ресурс].* // URL.: <http://www.edu.ru/db/mo/Data/d02/393.html> (5 ноября 2010).
6. *ISO9001-2008. Система менеджмента качества. Требования.* - М.: Стандартиформ, 2009. - 30 с.
7. *Качество высшего образования. Риски при подготовке специалистов [Электронный ресурс].* //URL.:<http://www.quality.edu.ru/quality/skou/recom/446/> (10 нояб. 2010).

