

**Научный медицинский журнал Кыргызской государственной медицинской академии
им. И.К. Ахунбаева**

Главный редактор

Зурдинов А.З.

Зам. главного редактора

Бримкулов Н.Н.

Ответственный секретарь

Исакова Ж.К.

Редакционная коллегия

Алдашев А.А.
Джумабеков А.С.
Кудаяров Д.К.
Мамакеев М.М.
Мамытов М.М.
Мурзалиев А.М.
Нанаева М.Т.
Раимжанов А.Р.

Редакционный совет

Абилов Б.А.
Адамбеков Д.А.
Акынбеков К.У.
Алымкулов Р.Д.
Бейшембиева Г.Дж.
Кадырова Р.М.
Калиев Р.Р.
Карасаева А.Х.
Кутманова А.З.
Куттубаева К.Б.
Куттубаев О.Т.
Кожокматова Г.С.

Кононец И.Е.
Молдобаева М.С.
Мусуралиев М.С.
Оморов Р.А.
Сатылганов И.Ж.
Сопуев А.А.
Тилекеева У.М.
Усупбаев А.Ч.
Чолпонбаев К.С.
Чонбашева Ч.К.

Шаршенев А.К.

Учредитель

© Кыргызская государственная медицинская академия

Адрес редакции журнала:
г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92
КГМА.

Телефон: (312) 54 94 60

e-mail: vestnik_kgma@mail.ru

Ответственность за содержание и достовер-
ность материалов несут авторы. Редакция не не-
сет ответственности за содержание рекламных
материалов.

Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции Кыргызской Республики.
Регистрационное свидетельство №002564.

Журнал включен в список изданий, рекомендованных Президиумом ВАК КР для публикации
материалов докторских и кандидатских диссертации в области медицины.

Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева, 2013

НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПОСВЯЩЕННАЯ 60-ЛЕТИЮ ФАКУЛЬТЕТА МПД

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

Председатель: Д.З. Сагинбаева	- министр здравоохранения Кыргызской Республики
Сопредседатель: А.З. Зурдинов	– ректор КГМА им. И.К. Ахунбаева, член-корр. НАН КР, д.м.н., профессор

Члены оргкомитета:

Н.Н. Бримкулов	- проректор по клиническому обучению, научной и лечебной работе, профессор
М.К. Эсенаманова	– зав.кафедрой гигиенических дисциплин КГМА, к.м.н., доцент
Ж.С. Сыдыков	– декан факультета «Медико-профилактическое дело» КГМА, к.м.н., доцент
В.С. Тойгонбаева	– и.о. проф. кафедры общей и клинической эпидемиологии КГМА
Р.М. Атамбаева	– и.о. доц. кафедры гигиенических дисциплин КГМА
А.А. Бурабаева	– доцент кафедры гигиенических дисциплин КГМА
А.С. Сыдыканов	– зав.отделом общественного здравоохранения МЗ КР
Т.Б. Исаков	– директор департамента профилактики заболеваний и государственного санэпиднадзора КР
Н. М. Мамасадыков	– главный врач ЦГСЭН г. Бишкек
У.Ж. Чокморова	– главный врач РЦ «СПИД»

Исполнительный комитет:

Ф.А. Кочкорова	– завуч кафедры гигиенических дисциплин КГМА, к.м.н., и.о. доцента
А.Т.Эрбаев	– старший преподаватель кафедры гигиенических дисциплин КГМА
А.М. Умуралиева	– завуч кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии, к.м.н., и.о. доцента
Ж.А. Белеков	– старший преподаватель кафедры общей и клинической эпидемиологии КГМА
М.Б. Ырысова	– и.о. доцента кафедры общей и клинической эпидемиологии КГМА

Клинические ординаторы	Сокубашева Б., Кылычбекова С., Жумакеева Э., Акматалиева Б., Абдрахманов Ш.
Студенты	Чолпонбек к. А., Исмаилова Н., Орозова М., Таалайбек к.А., Джунушов А.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Эсенаманова М.К., Бурабаева А.А., Тойгомбаева В.С.

Подготовка специалистов санитарно-эпидемиологического профиля.

Приоритетное направление общественного здравоохранения 8

Мамбеталиева Д.К.

Новые тенденции подготовки специалистов медико-профилактического профиля для системы здравоохранения Кыргызской Республики

10

Тайчиев И.Т., Тойгомбаева В.С.

Содержание и форма современного преподавания предмета эпидемиологии в медицинских ВУЗах

14

ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ

Шарманов Т.Ш., Тажибаев Ш.С.

Об основных направлениях отраслевой программы по здоровому питанию в Казахстане

18

Тажибаев Ш.С., Долматова О.В., Сарсембаева А.П., Ергалиева А.А.

Статус и распространенность дефицита витамина А у женщин и детей в Казахстане

25

Мингазова Э.Н., Меркулова Н.А.

Взаимосвязь загрязненности атмосферного воздуха и распространенности заболеваний среди детского населения

31

Мингазова Э.Н., Гайнутдинова Л.И.

Медико-социальные факторы, влияющие на продолжительность грудного вскармливания среди матерей, работающих на производстве и в бюджетной сфере

36

Мингазова Э.Н., Шиллер С. И.

Основные тенденции в показателях распространенности болезней глаз и его придатков среди подрастающего поколения Республики Татарстан

40

Мингазова Э.Н., Сабурская Т.В.

Профилактика неспецифических вульвитов и вульвовагинитов среди девушек-учащихся общеобразовательных учреждений на групповом и индивидуальном уровне

44

Мингазова Э.Н., Сабурская Т.В., Зиатдинов А.И.

Региональные стандарты физического развития детей и подростков – от прошлого к настоящему (на примере Республики Татарстан) 50

Атамбаева Р.М.

Современные тенденции становления репродуктивного здоровья девушек-подростков (обзор литературы) 53

**Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Сомкулова Э.Д.,
Султашев А.Ж., Кудаярова М.Ж., Жамангулова Т.Ж.**

Значение фторирования зубной пасты 60

Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Атамбаева Р.М., Максutow Т.Р.

Оценка состояния здоровья юношей г.Бишкек при первоначальной постановке на воинский учет 64

Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Керимбаева И.Б.

Минеральные вещества в питании учащихся Бишкекского хореографического училища 69

Мамасадыков Н.М., Бурабаева А.А., Эрбаев А.Т.

Характеристика качества питьевой воды г.Бишкек 73

Эсенаманова М.К., Керимбаева И.Б., Кочкорова Ф.А.

Оценка питания учащихся Бишкекского Хореографического училища им. Ч. Базарбаева 77

Цивинская Т.А.

Оценка физического развития юных спортсменов обучающихся в училище олимпийского резерва г.Бишкек 82

Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Цивинская Т.А.

Энергоценность суточного рациона питания и показатели углеводного и липидного обмена работников горнорудной промышленности 85

**Абасова Г.А., Бейшенкулова Р.А., Бейшенкулова Д.А.,
Казыбаев Н.Т.**

Радиационный контроль питьевой воды в Кыргызской Республике 89

Абасова Г.А., Бейшенкулова Р.А., Бейшенкулова Д.А., Казыбаев Н.Т.

Оценка радиационной ситуации поселка Минкуш 93

Атамбаева Р.М., Максutow Т.Р., Мамбеталиев С.А.

Сравнительная оценка физического развития юношей призывного
возраста города Бишкек и сельской местности Чуйской области 97

Макеев Т.К., Бейшеева Т.Г., Мамбетов М., Бапалиева Г.О.

Санитарно-гигиеническое состояние оздоровительных учреждений
в Иссык-кульской области 101

Сыдыков Ж.С., Сыдыков Н.Ж., Абирова А.Б.

Гигиеническая оценка организации трудового обучения школьников 105

Сыдыков Ж.С., Сыдыков Н.Ж., Абирова А.Б.

Гигиеническая оценка условий обучения студентов в теоретических
кафедрах КГМА им. И.К. Ахунбаева 109

Мамасадыков Н.М., Адылбаева В.А.

Состояние системы водоснабжения г.Бишкек 113

**Разыкова Т.Р., Даминов М.И., Мурзаибраимов Ч.Б.,
Бапалиева Г.О.**

Санитарно-гигиеническая характеристика водоснабжения
в Ошской области 117

Шахматова А.К.

Оценка уровней запыленности атмосферного воздуха в отдельных
регионах Кыргызской Республики 121

ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Нурматов З. Ш.

Рутинный и дозорный эпидемиологический надзор за гриппом
и ОРВИ в Кыргызской Республике 129

**Касымбекова К.Т., Нурматов З.Ш., Оторбаева Д.С., Сапарова Г.Н.,
Молдокматова М.Д., Ашыралиева Д.О., Ногойбаева К.А.**

Молекулярно-генетическое обследование больных с тяжелыми острыми
респираторными инфекциями и гриппоподобными заболеваниями
в Кыргызской Республике 136

Оторбаева Д.С.

Дозорный эпиднадзор за тяжелыми острыми респираторными инфекциями
и гриппоподобными заболеваниями с 2008 по 2013 годы в Кыргызской Республике 140

Джумалиева Г.А.

Разработка функционально-организационной структуры инфекционного контроля в Кыргызской Республике 145

Ашыралиева Д.О.

Эпидемиологические особенности аденовирусной инфекции (обзор литературы) 154

Касымбекова К.Т., Ашыралиева Д.О., Ландграф Г.О.

Молекулярно-генетические исследования аденовирусных кишечных инфекций 160

Омуркулова Б.И.

Современные подходы к лабораторной диагностике клещевого энцефалита 164

Кутманова А.З., Омуркулова Б.И., Джумагулова А.Ш., Аалиев Г.К., Узакбаева А.З., Исаков К.М., Гайбулин Д.Ш., Брейнингер И.Г.

Клещевые трансмиссивные инфекции в Кыргызской Республике 167

Тойгомбаева В.С., Альджамбаева И.Ш., Мустафина Ф.С., Ниязалиева М.С., Исакова Ж.Т.

Этиологическая структура диагноза «лихорадка неясного генеза» 171

Омурзакова К.С.

Характеристика иммунной системы детей, проживающих в ртутном биогеохимическом регионе 176

Ниязалиева М.С., Абдыкеримова Н.А., Кененбаева Р.М., Альджамбаева И.Ш., МаксUTOва А.К.

Роль бактерий рода *staphylococcus* в развитии гнойно-воспалительных процессов и их антибиотикоустойчивость 182

Мергенов А.Э.

Эпизоотология и эпидемиология токсокароза в КР 187

Садыбакасова Г.К.

Результаты анализов ЦМВИ при помощи ИФА (из частной лаборатории «HUMAN» г. Бишкек) за 2012г. 192

Садыбакасова Г.К.

Значение ПЦР и ИФА (IGG) в диагностике различных стадий развития ЦМВИ 196

**Касымбекова К.Т., Жумашова Г.А., Ашыралиева Д.О.,
Бектенова Т.Т., Усубалиева Ж.М.**

Лабораторная диагностика гименолепидоза в Ошской области 200

**Жоробаев У.С., Назаров А.М., Арыкбаева А.У.,
Орозбекова Б.Т., Исакова Ж.Т.**

Эпидемиологическая ситуация по управляемым и кишечным инфекциям
в Жалал-Абадской области 203

**Мамасадыков Н.М., Рыскулбекова А.Б., Тойгомбаева В.С.,
Омуралиев К.Т.**

Эпидемиологические особенности ВГА в г.Бишкек (1995-2012гг.) 208

**Мурадилов Т.Ж., Бакалова Н.Э., Ибрагимов Э.Ш.,
Абдыкадырова А.А.**

Эпидемиологическая ситуация по зоонозным инфекциям
в Нарынской области 214

**Тайчиев И.Т., Байгасиева А.А., Насиров А.Н., Тайчиева Ч.И.,
Кучкарова У.И.**

Эпидемиологический мониторинг за процессом формирования
резистентности микроорганизмов к антибиотикам 218

Абдыкадырова А.А.

Зоонозные хламидиозы в патологии человека 222

Исакова Ж.Т.

Роль объектов внешней среды в распространении кишечных
гельминтозов 227

Плиски Н.Н., Тойгонбаева В.С.

Структура и динамика уропатологии в Республике Казахстан 230

Каримова Ж.К., Мансуркулова Н., Орозбекова Б.Т.

Современное состояние физического и функционального
развития турбинфицированных детей и подростков 234

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

М.К. Эсенаманова, А.А.Бурабаева, В.С.Тойгомбаева

Кыргызская государственная медицинская академия им.И.К.Ахунбаева

Бишкек, Кыргызская Республика

Огромную роль в становлении и развитии обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения республики сыграло открытие в 1953 году санитарно-гигиенического факультета в КГМИ. Первый выпуск составил 69 выпускников. В 2001 году факультет был переименован в «Медико-профилактическое дело». За 60 лет своего существования факультет четыре раза менял свое название и два раза сроки своего обучения. В 1997 году санитарно-гигиенический факультет был переименован в факультет «Медико-профилактическое дело», в 2003 г. переименован в факультет «Общественное здравоохранение» в связи с присоединением факультета «Менеджмент в здравоохранении», так этот факультет был закрыт из-за невостребованности его выпускников. В 2012 году факультету вернули предыдущее название, что соответствовало шифру специальности «Врач медико-профилактического дела». До 2001 года студенты обучались по шестилетней программе, а с 2001 года было введено пятилетнее обучение.

Деканами факультета были к.м.н., доценты С.Б. Данияров, Б.М. Мамытов, Т.А. Кожомкулов, Д.Д. Дооронбеков, А.Дж. Джумабаев, д.м.н., проф. А.К. Кадыралиев, к.м.н., доценты А.К. Казиев, В.И. Модникова, В.С. Тойгомбаева, д.м.н., профессора Р.Д. Алымкулов, Д.Д. Рисалиев. В настоящее время декан факультета – к.м.н., доцент Ж.С. Сыдыков.

С открытием факультета возникла необходимость специализировать кафедру, где студенты санитарно-гигиенического факультета изучают специальные гигиенические дисциплины: гигиену питания, коммунальную гигиену, гигиену труда, гигиену детей и подростков, военную и радиационную гигиены.

Они стали шире и глубже изучать влияние на здоровье населения химических, физических, биологических и социально-экономических факторов окружающей среды – среды обитания человека, а также освоили методики разработки мероприятий по предупреждению и устранению неблагоприятного воздействия факторов на организм человека. Профессор Околов Ф.С. заведующий кафедрой общей гигиены за время своей работы в Киргизии подготовил кадры гигиенистов из числа воспитанников КГМИ, в том числе впервые были подготовлены первые гигиенисты Киргизии – Рыспаев С.Р., Кожомкулов Т.А., Мамытов Б.М. Пухов Б.И. и др.

Первым заведующим кафедрой гигиены санитарно-гигиенического факультета был к.м.н. Гудзовский Г.А. (1956-1958гг.). В последующем кафедрой заведовали доценты Б.М. Мамытов, Т.А. Кожомкулов, Р.А. Недвига, профессор М.Б. Шпирт, доцент К.А. Акматов, профессора О.Т. Касымов, Ч.К. Чонбашева, Д.Д. Рисалиев, доценты Ж.С. Сыдыков, А.А. Бурабаева.

Основные направления научной работы кафедры: разработка физических стандартов детей школьного возраста по регионам; оценка физического развития юношей призывного возраста; разработка физиологических норм питания в социальных учреждениях (дома престарелых, хореографическое и музыкальное училище, училище Олимпийского резерва и др.).

На кафедре защищено 4 докторских и 24 кандидатских диссертаций. Изданы 3 монографии, 5 учебников на кыргызском языке и более 30 методических пособий и рекомендаций.

В 2002 году кафедра гигиенических дисциплин МПД выиграла Европейский грант

ТЕМПУС по усовершенствованию учебного плана и программ факультета МПД.

Кафедра реализовала многолетний проект Глобального Фонда по ВИЧ-безопасности среди студентов Кыргызстана. По этой проблеме подготовлены 1086 преподавателей ВУЗов и СПУЗов республики. Издано учебное пособие «Вирус иммунодефицита человека».

Сотрудники кафедры работают совместно с иностранными компаниями: ВОЗ КР, МерсуСорпс КР, и оказывают практическую помощь Министерству Здравоохранения КР – разработка физиологических норм питания отдельных групп населения; Министерству Социальной защиты КР – разработка минимальной потребительской корзины; Министерству Экономического развития КР – разработка технического регламента по качеству и безопасности пищевых продуктов.

В настоящее время заведующей кафедрой гигиенических дисциплин и зав. курсом гигиены питания и диетологии является к.м.н., доцент Эсенаманова М.К.; завуч кафедры – к.м.н., и.о. доцента Кочкорова Ф.А.; доценты – Джумабаев А.Дж. – зав. курсом гигиены труда, Бурабаева А.А. – зав. курсом общей гигиены, Сыдыков Ж.С. – зав. курсом гигиены детей и подростков, Бейшенкулова Р.А. – зав. курсом радиационной гигиены, Атамбаева Р.М.; ст. преподаватель – Эрбаев А.Т. – зав. курсом коммунальной гигиены; ассистенты – Бапалиева Г.О., Сомкулова Э.Дж.; ассистенты Цивинская Т.А., Ажиматова М.Р., Керимбаева И.Б., Максutow Т.Р. работают над кандидатскими диссертациями.

Кафедра эпидемиологии была организована в 1953 году и первой ее заведующей была д.м.н., профессор Т.Л. Прорешная (1953-1980), в последующем кафедрой заведовали д.м.н., профессор Т.А. Тыналиева (1980-1991), к.м.н., доцент К.А. Акматов (1992-1997). В 1997 году произошло объединение кафедры эпидемиологии с кафедрами гигиенических дисциплин и общей гигиены и заведующим стал д.м.н., профессор О.Т. Касымов (1997-2002),

к.м.н., доцент Ж.С. Сыдыков С. (2002-2004). В 2008 году эпидемиологию объединили с кафедрой организации здравоохранения и заведующей стала к.м.н., доцент В.С. Тойгомбаева (2008-2009), затем д.м.н., профессор Д.Д. Рисалиев (2009-2010). В 2010 году эпидемиология вновь стала самостоятельной кафедрой и заведует ею д.м.н., профессор Д.Д. Рисалиев.

За период деятельности кафедры основные научные исследования сотрудников были направлены на изучение эпидемиологических региональных особенностей трансмиссивных, зоонозных и паразитарных заболеваний населения республики. Сотрудники кафедры принимали и принимают активное участие в оказании практической помощи органам практического здравоохранения. Они участвуют в разработке интруктивно-методического материала, в проведении обучающих семинаров, в переподготовке специалистов санитарно-эпидемиологической службы и их аттестации.

На кафедре подготовлено и защищено 3 докторские и 8 кандидатских диссертаций, подготовлено и опубликовано 4 монографии, 5 учебников и более 30 методических рекомендаций и пособий.

Студенты, окончившие факультет получают диплом врача по специальности «Медико-профилактическое дело». За 60 лет на факультете подготовлено 2289 врачей профилактической медицины. Среди выпускников факультета лауреаты Государственной премии КР, член-корр. НАН КР, профессора, заслуженные врачи КР, отличники Здравоохранения и Народногo образования.

В настоящее время выпускники факультета работают во всех санитарно-эпидемиологических учреждениях республики, которая составляет основу общественного здравоохранения и объединяет хорошо развитую систему превентивных учреждений, где трудятся более 2000 специалистов санитарно-эпидемиологического профиля.

НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Мамбеталиева Д.К., Эсенаманова М.К.,
Атамбаева Р.М., Кочкорова Ф.А.

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

При организации модели подготовки выпускника основные вопросы, которые возникают в процессе обучения: Кого? Чему? Как? и какими компетенциями в результате обучения на додипломном уровне должен обладать специалист **медико-профилактического профиля.**

Основной целью совершенствования системы высшего медицинского и фармацевтического образования Кыргызской Республики является повышение качества подготовки специалистов, способных эффективно работать в реальных социально-экономических условиях с учетом приоритетов и региональных особенностей здравоохранения Кыргызской республики, по своим профессиональным качествам соответствующих международным критериям.

Реформирование сектора здравоохранения Кыргызстана осуществляется долгосрочными Национальными программами «Манас» и «Манас таалими», «Ден соолук». Реализация программы «Манас» четко определила структуру и основные позиции современной системы практического здравоохранения, перспективы ее развития. В процессе реформирования системы охраны здоровья населения, служба здравоохранения Кыргызстана подверглась значительным преобразованиям. Особый упор делается на важность первичной медико-санитарной помощи, внедрение принципов семейной медицины и профилактического здравоохранения в медицинском обслуживании населения.

Второй этап реформ, проводимый в рамках Национальной программы «Манас таалими» и «Ден соолук» включает блок медицинского образования. Специалистами системы высшего

профессионального образования совместно с Министерством здравоохранения, учитывая комментарии международных экспертов, разработана и введена в действие «Стратегия высшего медицинского и фармацевтического образования в Кыргызской Республике».

Подготовка медицинских кадров является одним из этапов всестороннего национального планирования здравоохранения. Наряду с реформами в системе здравоохранения происходят значительные перемены системы высшего профессионального образования, которые также вносят изменения в структуру, формы и методы преподавания.

Изменение роли врачей в системе предоставления медико-санитарных услуг указывает на необходимость внесения изменений в систему подготовки и переподготовки медицинского персонала, фармацевтов, врачей медико-профилактического профиля. Приближение или соответствие мировому уровню системы отечественного высшего медицинского и фармацевтического образования требует многократных усилий как со стороны политических кругов, так и от конкретных специалистов, профессорско-преподавательского состава, и несомненно мотивированности обучающихся.

В настоящее время во всем мире идет осмысление того, каким должно быть медицинское образование, каковы его роль и место в развитии государства. ВОЗ, указывая на необходимость изменений в медицинском образовании, особо подчеркивает важность таких аспектов, как:

- понимание функции врача в обществе;
- необходимость непрерывного медицинского образования.

В связи с вышеизложенными целями и задачами ректорат, профессорско-преподавательский состав, специалисты структурных подразделений **Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева** ставят перед собой и осуществляют глобальные вопросы, касающиеся образовательной деятельности академии.

Стратегические задачи:

1. Совершенствование нормативно-правовой базы медицинского и фармацевтического образования.

2. Модернизация системы подготовки медицинских и фармацевтических кадров на основе особенностей здравоохранения республики и интеграции в международное образовательное пространство.

3. Модернизация принципов отбора и приема граждан в медицинские организации образования республики.

4. Внедрение новых механизмов для оценки качества, уровня профессиональной компетенции и допуска к профессиональной деятельности.

5. Укрепление материально-технической базы медицинских организаций образования. Оснащение современным оборудованием научных, теоретических и клинических баз медицинских организаций образования.

6. Развитие человеческих ресурсов, подготовка и аттестация научно-педагогических кадров в соответствии с международными критериями.

7. Создание в соответствии с европейскими требованиями системы аттестации ВУЗов.

Завершена работа по пересмотру содержания профессиональных стандартов третьего поколения, при формировании новых стандартов принимали непосредственное участие члены учебно-методического профильного комитета по специальности «Медико-профилактическое дело» при этом учитывалось мнение и требования будущих работодателей, региональная специфика, международные

критерии, необходимость двигаться в направлении формирования профессиональных навыков и качеств, ориентированных на современные запросы и на будущее страны.

В КГМА им. И.К.Ахунбаева проведена длительная активная работа по пересмотру стандартов подготовки специалистов, которая включала в себя следующие этапы:

1. создание рабочих групп по всем специальностям;

2. разработка компетенций выпускника на основе анализа деятельности ЦСМ, РМИЦ, деятельности санитарно-гигиенических служб Республики;

3. ориентация ГОС на нормативно-правовые акты МОиН КР, МЗКР;

4. ориентация ГОС на региональные особенности и международные критерии.

ГОС-3-го поколения, осуществлен на основе анализа, исследований, разработок, внедрения и реализации современных моделей образовательных программ по уровням: до и последипломное образование. **На основании приказа № 354/1 от 25.05.12. Министра образования и науки КР К.Садыкова «Об утверждении примерных учебных планов по специальностям на 2012-13 учебный год» были разработаны и утверждены примерные учебные планы по специальностям, далее на основе примерных учебных планов разработаны рабочие учебные планы. И на основании данного приказа с 1.09.2012-13 учебного года КГМА им. И.К.Ахунбаева приступила к обучению по всем специальностям по новым учебным планам. Каковы особенности нового ГОС:**

1. компетентностный подход;
2. сокращение общего количества часов;
3. сокращение недельной семестровой нагрузки;
4. введение системы кредит-часов;
5. интеграция дисциплин;
6. модульное обучение;
7. изменение соотношения аудиторной и СРС

8. программа ориентирована на обучение студентов, применять полученные знания в решении практически-ориентированных проблем;
9. уровневые программы обучения;
10. интеграция предметов в соответствии с целями;
11. создание элективных курсов, возможность выбора для студента;
12. усиление и ориентирование студентов и ППС на СРС;
13. усиление практических навыков;
14. критериальная, модульно-рейтинговая система оценивания.

Изменения ГОС:

Базовая часть – предметы базовой части ГОС должны быть обязательными при подготовке специалистов медико-профилактического профиля, это фундаментальные базовые науки такие как - нормальная анатомия, нормальная физиология, микробиология, гистология

Базовые профильные предметы - значительно увеличилось количество часов по основным предметам специальности, таким как: общая гигиена, коммунальная гигиена, гигиена детей, гигиена труда, радиационная гигиена, гигиена питания, общая эпидемиология, гигиена подростков, клиническая эпидемиология.

- Максимальный объем учебной работы студента устанавливается 45 часов в неделю
- Объем аудиторных занятий студента не должен превышать в среднем за период теоретического обучения 30 часов в неделю.
 - 1 кредит ECTS эквивалентен 30 часам учебной работы студента.
 -

При создании учебных планов и программ ориентация на:

- задачи профессиональной деятельности выпускников по направлениям и видам деятельности;
- новые подходы в преподавании и обучении

- ВОП-ориентированность!!!
- интеграцию базовых и практических наук;
- отказ от дисциплинарного подхода;
- раннюю практическую экспозицию;
- большую практику;
- осуществление общей цели: знание, навыки;
- обучение критическому мышлению

Учебный план специальности «Медико-профилактическое дело» ориентирован на: Область профессиональной деятельности выпускников по специальности 560003, Медико-профилактическое дело и включают:

- Практическое здравоохранение и медицинскую науку занимающиеся обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения сохранением и улучшением его здоровья путем проведения санитарно-противоэпидемиологического надзора, а также надзора в сфере защиты прав потребителей и оказание консультативной помощи в сфере оздоровления окружающей среды.
- Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по специальности 560003 Медико-профилактическое дело являются:

Среда обитания человека, влияние его на здоровье человека, средства и способы, направленные на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение здоровья населения, а также проведение надзора в сфере защиты прав потребителей и оказание консультативных услуг в оздоровлении окружающей среды.

Виды профессиональной деятельности выпускников специальности медико-профилактическое дело:

- профилактическая;
- гигиеническая диагностика;

- проведение санитарного надзора в различных областях гигиены;
- противоэпидемические мероприятия;
- лечебная;
- психолого-педагогическая деятельность, гигиеническое воспитание населения;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;

Сократился блок гуманитарных дисциплин, такие предметы как языки, история Кыргызстана, философия и т.д. будут преподаваться только на 1-м курсе.

Несомненно, при подготовке специалистов важное значение имеет сохранение лучших традиций высшей медицинской школы и переход к инновационным технологиям, обеспечение непрерывности образования, повышение его качества.

Наряду с необходимостью гармонизации с международными образовательными стандартами с учетом региональных особенностей необходимо обратить внимание на повышение мотивации студентов к получению знаний, а также профессорско-преподавательского состава к переменам.

СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМА СОВРЕМЕННОГО ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА ЭПИДЕМИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

Тайчиев И.Т., Тойгомбаева В.С.

Медицинский факультет ОшГУ, КГМА им. И.К. Ахунбаева

г.Ош, г.Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: в статье анализируется современная эпидемиология, преподаваемая в медицинских ВУЗах с рекомендациями на изучение эпидемиологии неинфекционных болезней.

Ключевые слова: эпидемиология, неинфекционные болезни, содержание, форма.

МЕДИЦИНАЛЫК ЖОГОРКУ ОКУУ ЖАЙЛАРДА АЗЫРКЫ МЕЗГИЛДЕГИ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОКУТУНУН МАЗМУНУ

Тайчиев И.Т., Тойгомбаева В.С.

ОшГУ медицина факультети, И.К. Ахунбаев атындагы КММА

Ош ш., Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: бул маалыматта медициналык окуу жайындагы эпидемиология сабагынын мазмунун анализдоо жана жугуштуу эмес ооруунун эпидемиологиясын беруу зарыл.

Негизги сөздөр: эпидемиология, жугуштуу эмес оорулар, мазмуну, формасы.

THE CONTENTS AND FORMS OF MODERN TEACHING OF A SUBJECT OF EPIDEMIOLOGY IN MEDICAL SCHOOLS

I.T. Taychiev, V.S. Toygombaeva

Medical faculty OshSU, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Osh c., Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: The report provides current approaches to teaching the subject of epidemiology in medical schools, depending on the specialty, is considered its internal structure and content with the current trend and focus enhancing the role of the epidemiology infections and non-communicable diseases.

Key words: epidemiology, infectious and non-infectious diseases, prevention.

За последние годы в системе здравоохранения КР и разных вариантах его реформ развитие общественного здравоохранения отчетливо становится приоритетным направлением. В частности, с учетом рекомендаций ВОЗ «Здоровье-21» и программы «Здравоохранение Кыргызстана в 21 веке» в структуре отечественного здравоохранения формируется блок общественного здравоохранения, в составе которого санитарно-эпидемиологическая служба на современном этапе своего существования занимается эпидемиологией не только инфекционных, но и неинфекционных заболеваний. Это предполагает в первую очередь установление социально-гигиенического мониторинга здоровья населения, что включает в себя государственную систему наблюдения за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализ, оценку и прогноз, а также

определение причинно-следственной связи между здоровьем населения и факторами среды обитания, имеющие конечную цель – укрепление здоровья населения Кыргызстана (1-4).

Все это диктует необходимость пересмотра содержания и структуры предмета «Эпидемиология» для преподавания в высших учебных заведениях в зависимости от специальностей. На начало 2012-2013 учебного года в КР учебный план по предмету «Эпидемиология» представлен в таблице 1.

Календарно-тематический план предмета «Эпидемиология» по всем специальностям включает вопросы традиционной общей и частной эпидемиологии.

В настоящее время на фоне современной возрастающей роли эпидемиологической науки и практики, формируется клиническая эпидемиология. Основной задачей клинической эпидемиологии является применение принципов

Таблица 1

Учебный план по предмету «Эпидемиология»

Специальность	Семестр	Лекция	П р а к т . занятия	С а м о с т . раб.студ.	А у д и т . часы	всего	Ф о р м а Отчетн
Лечебное дело	X	28	44	44	72	116	Экз.
Педиатрия	XI	20	30	62	50	112	Экз.
Стоматология	VIII	10	17	6	27	35	Экз.
Медико-проф. дело	V	72	88	73	160	233	Зачет
	VIII	32	40	32	72	104	Зачет
	IX	74	90	73	164	237	Экз.

проведения клинических исследований для получения достоверного знания и критической оценки результатов исследований в целях совершенствования медицинской практики, как в области инфекционной патологии, так и в области неинфекционной патологии. Следует подчеркнуть, что появление новых инфекционных болезней, таких как, кампиллобактериозы, разных эпидемических вариантов гриппа, вирусных гепатитов, внутрибольничных инфекций, также установление инфекционной этиологии ряда соматических заболеваний значительно расширяют задачи как частной, так и общей эпидемиологии.

В новейшей истории эволюции этого предмета совершенно новым прецедентом является преподавание эпидемиологии неинфекционных болезней (5,6). В этом плане на наш взгляд весьма полезным представляется включение в типовые и рабочие программы предмета «Эпидемиология» для студентов высших медицинских учебных заведений целый раздел, состоящий из следующих глав:

1. эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний;
2. эпидемиология онкологических заболеваний;
3. эпидемиология аллергических заболеваний;
4. эпидемиология экологически обусловленных заболеваний;
5. эпидемиология генетически обусловленных заболеваний.

В России эпидемиология неинфекционных заболеваний (ЭНЗ) сформировалась в 80-е годы прошлого столетия и она прочно завоевала право на жизнь и доказала необходимость своего существования, свою значимость в решении проблем общепатологического плана. Основной

целью ЭНЗ является накопление материалов и анализ закономерностей возникновения и распространения неинфекционных болезней, оценка и их сопоставление, профессиональное осмысливание и на основании этого разработка рациональных мер и подходов к профилактике болезни и летальности.

Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний включает целый ряд нозологических форм (ревматическая болезнь сердца, сердечная недостаточность, перикардит, эндокардит, миокардит, кардиомиопатия, нарушение проводимости сердца и др.), среди которых наиболее серьезными являются ишемическая и гипертоническая болезни (их доля составляет 30-35%), и такие их проявления как инфаркт миокарда и стенокардия.

Эпидемиология онкологических заболеваний включает изучение злокачественных новообразований в зависимости от степени дифференцировки опухолевых клеток (G1 – высокая степень, G2 – средняя степень, G3 – низкая степень дифференцировки, G4 – недифференцированная опухоль).

Эпидемиология аллергических заболеваний включает изучение закономерностей развития и распространения 4 типов аллергических реакций, связанных с реактиновым, цитотоксическим, туберкулиновым механизмом повреждения тканей и разрушение клеток иммунными комплексами среди различных контингентов и возрастных групп населения.

Во всех этих 3 перечисленных группах неинфекционной патологии человека эпидемиологические их аспекты представлены пространственно-временной характеристикой, интенсивностью заболеваемости, их тенденцией к сезонности и периодичности, ландшафтной

Экологически обусловленные заболевания природного и техногенного происхождения

Экологически обусловленные заболевания	Этиология
Природного происхождения	
Болезнь Кешана – эндемическая кардиомиопатия	Избыток селена в почве, пищевых продуктах, энтеровирусная инфекция
Болезнь Кашина-Бека (уровская болезнь) – эндемическая остеопатия	Глубокий дефицит селена в сочетании с поражением зерна микотоксинами <i>Fusarium spottrishella</i> v.p.
Микседема, эндемический зоб	Дефицит йода
Эндемическая молибденовая подагра	Избыток молибдена
Кариес зубов	Недостаток фтора в воде
Поражение слизистых оболочек почек и печени	Повышение концентрации меди в питьевой воде
Поражение кожи	Повышение концентрации никеля в питьевой воде
Заболевания почек	Повышение концентрации цинка в питьевой воде
Мочекаменная болезнь, заболевания ССС	Высокое содержание хлоридов и сульфатов (>5 ПДК) в питьевой воде
Техногенного происхождения	
Аллергические заболевания	Белково-витаминные концентраты
Алопеция	Соли тяжелых металлов и других биологически активных элементов – компонентов сланцевой золы
Анемия (детей и беременных)	Свинец, кадмий
Болезни органов дыхания (пневмонии, хр. бронхиты)	Формальдегид, бензопирен
Болезнь Миномата – поражение центральной нервной системы	Метилртуть
Врожденные пороки развития	Формальдегид, бенз(а)пирен, свинец, мышьяк, кадмий, молибден, дефицит цинка
Желтухи новорожденных неясного генеза	Микотоксины (Т-2 токсин и др.) в сочетании с тяжелыми металлами и другими биологически активными элементами
Итаи-итаи (нарушение функции опорно-двигательного аппарата)	Отравление кадмием, содержащимся в рисовом зерне, выращенном на загрязненной почве
Новообразования	Формальдегид, бенз(а)пирен, мышьяк, кадмий, молибден
Паркинсонизм	Марганец
Осложнения беременности и родов	Формальдегид, свинец, бенз(а)пирен, мышьяк, дефицит цинка, молибден

климатической приуроченностью, организацией профилактической работы и установлением эпидемиологического надзора за ними.

Пожалуй, особого внимания требует эпидемиология экологически и генетически обусловленных заболеваний. Экологически обусловленные заболевания развиваются среди населения какой-либо территории под воздействием на людей вредных факторов среды обитания (химических веществ и физических факторов) и проявляются характерными симптомами и синдромами.

Профилактические мероприятия в отношении этой группы заболеваний включают снижение загрязнения окружающей среды и медико-экологической реабилитации (введение очистных сооружений на заводах-источниках загрязнения, проведение комплекса оздоровительных лечебно-диагностических мероприятий в группах риска возникновения экопатологии на определенных территориях и др.).

Множество заболеваний развиваются в результате влияния внешних повреждающих

Таблица 3

Генетически обусловленная патология человека

Моногенные (монофакторные) болезни 10%		Полигенные (мультифакториальные) болезни 90%
генные	хромосомные	
Фактор патологии – патологические мутантные гены (генные мутации), мутации в единичном локусе хромосом:	Патология является результатом изменения числа хромосом (геномные мутации) или нарушения их строения (транслокация, деление, дупликация, инверсия).	Результат совокупных действий мутаций в нескольких локусах хромосом.
Примеры:	Примеры:	Генетические дефекты вызывают предрасположение к болезни.
• Фенилкетонурия	• болезнь Дауна	Патология является следствием сложного взаимодействия генетических и средовых факторов.
• Гликогенозы	• синдром Шерешевского-Тернера	Предрасположение к возникновению патологии определяется полиморфизмом систем – аллелизмом.
• муковисцидоз	• синдром Кляйенфельтера	Полиморфизм признаков в популяции – это норма (ABO, HLA), Различный набор аллелей создает разную ответную реакцию у отдельных индивидов.
	• синдром Эдвардса	Примеры:
	• синдром Корнелии де Ланге	• сахарный диабет: 1-6% населения
		• цветовая слепота: 0.5% женщин, 8% мужчин
		• гипертоническая болезнь: 30% населения
		• шизофрения: 1% населения
		• атеросклероз

факторов (в т.ч. и экологических) на фоне наследственной предрасположенности. Врожденные патологические процессы могут быть как генетически детерминированными, так и внутриутробно приобретенными, большинство которых являются результатом мутации.

Генетические факторы играют одну из ключевых ролей в возникновении и распространении в популяции патологических процессов и состояний, однако конкретный их вклад в той или иной нозологической форме различен. Поэтому основополагающим методом их изучения на уровне популяции является эпидемиологическая диагностика, включающая приемы описательной, аналитической и экспериментальной эпидемиологии.

Таким образом, все вышеприведенное свидетельствует о реальном повышении роли современной эпидемиологической науки и практики в свете классических трудов советских эпидемиологов (7-9) и необходимости адекватного увеличения учебных нагрузок по данному предмету по всем специальностям во всех высших медицинских учебных заведениях как по государственному компоненту, так и по курсу выбора и др.

Литература:

1. Беляков В.Д. Саморегуляция паразитарных систем. Москва, Медицина, 1987, 240с.
2. Беляков В.Д., Яфаев Р.Х. Эпидемиология, Москва, 1989, 414с.
3. Громашевский Л.П. Избранные вопросы эпидемиологии. Москва, Медицина, 1965, 441с.
4. Зуева Л.П. Яфаев Р.Х. Эпидемиология, Санкт-Петербург, 2006, 742с.
5. Касымов О.Т. Материалы IV съезда эпидемиологов, гигиенистов, микробиологов КР, Бишкек, 2002, с.16-19.
6. Мейманалиев Т.С., Айтмурзаева Г.Т. Материалы IV съезда эпидемиологов, гигиенистов, микробиологов КР, Бишкек, 2002, с.19-22.
7. Рисалиев Д.Д. Введение в бюджетно-страховую медицину, Ош, 1993, 171с.
8. Саитов Ж.К. Материалы IV съезда эпидемиологов, гигиенистов, микробиологов КР, Бишкек, 2002, с.293-295.
9. Черкасский Б.Л. Общая эпидемиология. Москва, Медицина, 2004, 574с.

**ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ
ОТРАСЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ ПО ЗДОРОВОМУ ПИТАНИЮ
В КАЗАХСТАНЕ**

Шарманов Т.Ш., Тажибаев Ш.С.

Казахская академия питания,

Алматы, Казахстан

Резюме: в статье приводится «Отраслевая программа по здоровому питанию населения Республики Казахстан», составленная с учетом указанного научного обоснования и основных национальных документов в данной области, максимально гармонизирована с соответствующими Генеральными стратегиями ВОЗ по питанию.

Ключевые слова: отраслевая программа, здоровое питание, основные направления деятельности, Казахстан.

**КАЗАКСТАНДАГЫ ТУУРА ТАМАКТАНУУ БОЮНЧА
ТАРМАКТЫК ПРОГРАММАСЫНЫН НЕГИЗГИ БАГЫТТАРЫ
ЖӨНҮНДӨ**

Шарманов Т.Ш., Тажибаев Ш.С.

Казахстан тамактануу академиясы,

Алматы, Казахстан

Корутунду: бул макалада «Казак Республикасынын калкынын туура тамактануу боюнча тармактык программасынын» илимий негиздөөсү менен иштеп чыгарылган. Илимий негиздөөнү жана негизги улуттук документтерди эске алуу менен түзүлгөн.

Негизги сөздөр: тармактык программа, туура тамактануу, ишкердиктин негизги багыттары, Казакстан.

**ON THE MAIN DIRECTIONS
OF HEALTHY NUTRITION PROGRAM IN KAZAKHSTAN**

T.Sh. Sharmanov, Sh.S. Tazhibayev

Nutrition Academy of Kazakhstan,

Almaty, Kazakhstan

Resume: this article shows “Healthy nutrition program in the Republic of Kazakhstan”. This program is compiled taking into consideration the selected research studies and major national documents in this area, and it is most relevant harmonized with appropriate General Strategies of WHO in the field of nutrition.

Key words: branch program, a healthy diet, the main activities, Kazakhstan.

Введение. Научное обоснование соответствующими Генеральными стратегиями ВОЗ по питанию[10-20].

«Отраслевой программы МЗ РК по здоровому питанию населения Республики Казахстан» разработано в реализацию Поручения Президента Республики Казахстан Назарбаева Н.А. Правительству Республики Казахстан [1] и соответствующего заказа Министерства здравоохранения Республики Казахстан. Оно выполнено на основе ревизии и анализа программ по питанию, реализованных в Казахстане на национальном и региональном уровнях за последние 15 лет [2-9], а также международного опыта. Данная программа, составленная с учетом указанного научного обоснования и основных национальных документов в данной области [2-6], максимально гармонизирована с

Предусмотрены также основные шаги и этапы реализации, определены исполнители, описаны необходимые ресурсы и источники финансирования, ожидаемые результаты и план мероприятий по реализации программы, которые не входят в данную публикацию. Подобная программа по здоровому питанию населения Туркменистана была разработана при участии Казахской академии питания, и она принята соответствующим Постановлением Правительства Туркменистана [21].

Цель. Улучшение здоровья, снижение заболеваемости и смертности,

повышение трудоспособности и увеличение продолжительности жизни населения Республики Казахстан посредством разработки, принятия и реализации комплексной, непрерывной и устойчивой национальной Программы здорового питания и профилактики зависимых от питания заболеваний.

Задачи:

1) Оценка состояния питания отдельных социально-биологических групп населения в связи с их здоровьем, разработка рекомендаций по рационализации питания.

2) Совершенствование системы контроля качеством и безопасностью пищевых продуктов, систем мониторинга и оценки их рисков на всех этапах пищевой цепи.

3) Гармонизация национальных стандартов на пищевые продукты и их производство, санитарных правил и норм, методических указаний и рекомендаций, касающихся контроля безопасности пищевой продукции, в соответствии с международными требованиями.

4) Обеспечение устойчивого снабжения населения безопасными и здоровыми пищевыми продуктами.

5) Корректировка региональных норм физиологических потребностей в основных пищевых веществах и энергии для отдельных групп населения, с учетом состояния их здоровья, климатогеографических, экологических и этнических особенностей региона.

6) Разработка и реализация комплексных программ профилактики социально наиболее значимых алиментарно-зависимых заболеваний и дефицита микронутриентов.

7) Поддержка и распространение грудного вскармливания, организация питания детей раннего и школьного возраста.

8) Организация лечебного и диетического питания в учреждениях здравоохранения, образования, социального обеспечения.

9) Оказание консультативной помощи по организации производств по выпуску детских и лечебно-профилактических продуктов питания с

использованием местных сырьевых источников.

10) Организация отечественного производства функциональных продуктов питания и биологически активных добавок к пище.

11) Проведение многоуровневой коммуникационной кампании по повышению уровня образования различных групп населения в области здорового питания с привлечением всех доступных средств массовой информации.

12) Формирование новых поведенческих навыков в области здорового питания среди наиболее уязвимых групп населения.

13) Обоснование рекомендаций по развитию перерабатывающих предприятий в сельскохозяйственном и пищевом секторах экономики, с учетом расширения выпуска продукции с низким содержанием калорий, насыщенных жиров, простых сахаров и соли и высоким присутствием витаминов, минералов, микроэлементов, пищевых волокон.

14) Проведение исследований по актуальным вопросам здорового питания.

15) Обеспечение проведения на постоянной основе мониторинга и оценки программ по здоровому питанию, своевременное внесение необходимых корректировок в эти программы для повышения их эффективности.

Основные направления:

I. Ресурсное и институциональное обеспечение системы здорового питания и безопасности пищевой продукции.

1. Обеспечение межведомственной координации работ по здоровому питанию и безопасности пищевой продукции в рамках деятельности Национального Координационного совета по охране здоровья при Правительстве Республики Казахстан.

2. Создание областных, городских и районных Центров здорового питания в организационно-правовой форме государственного предприятия на правах хозяйственной деятельности, финансируемых из местных бюджетов.

3. Включение вопросов здорового питания

и безопасности пищевой продукции в планы работ координационных советов по охране здоровья граждан при местных исполнительных органах.

4. Организация на базе Казахского национального медицинского университета им. Асфендиярова и Медицинского университета Астана переподготовки (специализации) нутрициологов (специалистов по питанию) в соответствии с международными стандартами. Разработка и утверждение стандартов переподготовки.

5. Обеспечение проведения на постоянной основе мониторинга и соответствующих лабораторных исследований пищевых продуктов на основе генетически модифицированных источников и изучения влияния ГМО на организм человека и животных на базе 6 созданных лабораторий по ГМО. Проведение международной аккредитации указанных лабораторий.

II. Содействие развитию здорового поколения путем улучшения питания женщин репродуктивного возраста, беременных женщин и детей разного возраста.

1. Внедрение в практику рекомендаций по улучшению питания беременных женщин и кормящих матерей, формирование у них устойчивых поведенческих навыков здорового питания путем обучения и консультирования работниками ПМСП, а также проведения постоянных коммуникационных мероприятий. Проведение на постоянной основе обучения работников ПМСП вопросам рационального питания беременных и кормящих женщин.

2. Внедрение в практику программы по кормлению детей грудного и раннего возраста, совершенствование и дальнейшая реализация «Программы охраны, поддержки и содействия грудному вскармливанию», внедрение в практику «Инициативы за больницы доброжелательного отношения к ребенку» на основе обновленных в 2009-2010 годы материалов ВОЗ и ЮНИСЕФ по данному вопросу. Обеспечение выполнения «Международного свода правил по

сбыту заменителей грудного молока», обучение женщин репродуктивного возраста, в том числе беременных и кормящих женщин, вопросам рационального питания.

3. Разработка, издание и внедрение в практику инструкций по обеспечению надлежащего надзора за маркировкой пищевых продуктов и напитков, предназначенных для детей грудного и раннего возраста в соответствии с международными рекомендациями. В целях обеспечения независимого механизма мониторинга и контроля предусмотреть участие НПО в системе мониторинга и контроля.

4. Реализация республиканской программы бесплатной сапплементации детей в возрасте 6-59 месяцев витамином А (А-витаминизация) путем закупки данного витамина за счет государственного бюджета.

5. Разработка и внедрение в практику программы домашней фортификации микронутриентами в питании детей грудного и раннего возраста путем закупки за счет государственного бюджета спринклов (фортификантов в одноразовых пакетиках).

6. Медико-биологическое сопровождение внедрения в общеобразовательных школах второго завтрака для учащихся 5-7 классов в Восточно-Казахстанской и Южно-Казахстанских областях в 2014-2019 годы.

7. Организация производств по выпуску детских и лечебно-профилактических продуктов питания с использованием местных сырьевых источников (ежегодно в одном из 14 областей и г. Астана и Алматы) в рамках государственно-частного предпринимательства.

III. Обеспечение устойчивого снабжения населения безопасными и здоровыми пищевыми продуктами.

1. Продолжение реализации комплекса государственных мер по обеспечению продовольственной безопасности страны, особенно по увеличению производства таких продуктов, как рыбные, мясные и молочные продукты, растительное масло, овощи и фрукты, импорт которых составляет значительную долю.

Расширение доступности для населения здоровой и безопасной сельскохозяйственной продукции, особенно фруктов, овощей, ягод и зелени, а также органических и рыбных продуктов.

2. Обеспечение устойчивого производства фортифицированных продуктов питания, в первую очередь качественно йодированной соли и пшеничной муки первого и высшего сортов, обогащенной витаминно-минеральным комплексом. Включение в перечень субсидируемых объектов производства пшеничной муки высшего и первого сортов для возврата затрат на закуп премикса для фортификации муки. Внесение изменений (дополнений) в законодательство для обеспечения передачи закупаемого премикса мукомольным предприятиям.

3. Совершенствование системы государственной статистической отчетности по мониторингу за производством, вывозом и ввозом фортифицированных пищевых продуктов.

4. Улучшение снабжения и повышение качества и безопасности пищевых продуктов на объектах общественного питания (детских дошкольных учреждениях, школах, предприятиях и организациях), лечебно-профилактических учреждениях.

5. Программа оптимизации микронутриентного статуса детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей в домах ребенка системы здравоохранения.

6. Проведение коммуникационных мероприятий по разъяснению о необходимости внедрения на предприятиях пищевой промышленности системы контроля рисков безопасности пищевой продукции в критических контрольных точках (ХАССП).

7. Продолжение работ по мониторингу качества и безопасности основных пищевых продуктов, в том числе фальсифицированных, на загрязненность их чужеродными соединениями химической (пестициды, соли тяжелых металлов, диоксины, хлорированные дибензодиоксины, дибензофураны и др.)

и биологической (патогенные и условно-патогенные микроорганизмы и их токсины, микотоксины и др.) природы, разработке новых методов и рекомендаций на основе результатов проведенных работ.

8. Разработка механизма межсекторального взаимодействия и обмена информацией по результатам проводимых ведомственных и общественных мониторингов за загрязнением опасными факторами микробной и химической природы в пищевой цепи, а также за пищевыми токсикоинфекциями. Обеспечение на постоянной основе межсекторального взаимодействия и обмена информацией.

IV. Просвещение потребителей и предоставление им исчерпывающей информации о здоровом питании, формирование у населения навыков здорового питания и безопасности пищевых продуктов.

1. Продолжение работ по внедрению в практику многоуровневых коммуникационных действий по здоровому питанию и безопасности пищевой продукции во всех регионах республики, мониторингу их эффективности и обоснованию дифференцированных рекомендаций по оптимизации в соответствии с разработанной стратегией и планом действий по данному вопросу. Разработка, тиражирование и распространение рекомендаций по различным аспектам здорового и безопасного питания разных половозрастных групп населения.

2. Проведение на постоянной основе региональных обучающих семинаров для работников ПМСП и системы образования по проблеме здорового питания и безопасности пищевой продукции.

3. Создание и показ тематических телевизионных программ, посвященных вопросам здорового питания (г. Алматы, г. Астана, 14 областей) (Пункт 24 Плана мероприятий).

4. Обеспечение целенаправленного и своевременного распространения информации о наличии рисков, связанных с питанием и безопасностью пищевых продуктов среди всего населения и отдельных его категорий через все

доступные средства массовой информации.

5. Регулярное проведение кампаний по просвещению населения по вопросам здорового и безопасного питания, прав потребителей, о системах гарантий и контроля качества, применяемых в пищевой промышленности.

6. Организация и проведение надзора (контроля) над соблюдением санитарно-эпидемиологических и гигиенических правил при реализации пищевой продукции.

V. Комплексное воздействие на смежные детерминанты обеспечения здорового питания населения.

1. Содействие снижению распространенности избыточной массы тела и ожирения путем повышения информированности населения об энергетической ценности рациона питания и пропаганды физической активности, обеспечения соответствия потребления пищевых калорий энерготратам.

2. Обеспечение населения безопасной питьевой водой, в том числе в школах и на рабочих местах. Обеспечение использования качественной питьевой воды в цепи производства пищевых продуктов с целью значительного сокращения числа случаев пищевых токсикоинфекций.

3. Снизить потребление алкоголя путем повышения общественной осведомленности о вреде его чрезмерного употребления. Мониторинг реализации законов РК при участии НПО и СМИ: «О рекламе»; «О регулировании производства и оборота спирта и алкогольных напитков».

VI. Усиление роли сектора здравоохранения в улучшении качества питания и повышении безопасности пищевых продуктов.

1. Проведение на постоянной основе региональных обучающих семинаров для работников ПМСП по различным аспектам здорового питания и безопасности пищевой продукции, разработка комплекса обучающих материалов и руководств для персонала ПМСП. Открытие кафедр (или курсов) питания во всех медицинских ВУЗах и колледжах.

2. Разработка стандартов предоставления услуг по профилактике, диагностике и лечению алиментарных заболеваний. Организация предоставления консультативных услуг населению в области питания в амбулаторных и стационарных условиях. Включить вопросы поддержки питания в протоколы лечения различных заболеваний.

3. Организация лечебного и диетического питания в учреждениях здравоохранения, образования, социального обеспечения.

VII. Обеспечение питания населения в чрезвычайных условиях.

1. Разработка в соответствии с международными рекомендациями и согласование межведомственной программы по питанию населения в чрезвычайных ситуациях.

2. Интеграция межведомственной программы по питанию в чрезвычайных ситуациях в общую программу деятельности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

«Потребности в питании и пищевых продуктах в чрезвычайных ситуациях», разработанные совместными усилиями ВОЗ, ЮНИСЕФ, Всемирной программой по пищевым продуктам и Верховного комиссариата ООН по делам беженцев 2003 году, могут служить основой для разработки Программы и плана действий по обеспечению населения питанием в чрезвычайных ситуациях в Казахстане. Такая программа и план действий должны отвечать соответствующим принципам, изложенным в указанных документах.

VIII. Мониторинг, оценка и исследования питания населения.

1. Проведение исследований питания и здоровья населения на национальном уровне каждые 5 лет, оценка роли питания и безопасности пищевых продуктов в развитии и профилактике заболеваний, а также своевременного введения необходимых корректив в программу по здоровому питанию.

2. По итогам национальных исследований проведение корректировки региональных норм

физиологических потребностей в основных пищевых веществах и энергии для отдельных групп населения, с учетом состояния их здоровья, климатогеографических, экологических и этнических особенностей региона на основе проведения региональных исследований.

3. Корректировка минимальных потребительских продовольственных корзин.

4. Проведение на постоянной основе биологического мониторинга за обеспеченностью микронутриентами (йодом, железом, витамином А, фолиевой кислотой и др.) индикаторных групп населения в отдельных регионах республики, а также наличия и потребления фортифицированных продуктов питания на уровне домохозяйств. Разработать на этой основе соответствующие рекомендации по совершенствованию программ профилактики дефицита микронутриентов.

5. Оценка эффективности фортифицированной витаминно-минеральной муки высшего и первого сортов на целевых группах населения в профилактике дефицита железа, цинка и фолиевой кислоты.

6. Разработка новых продуктов с низким содержанием калорий, насыщенных жиров, сахаров и соли и повышенным содержанием витаминов, минералов, микроэлементов, пищевых волокон, в том числе специализированных продуктов питания для профилактики распространенных алиментарно-зависимых патологий (сердечно-сосудистых, новообразований, сахарного диабета, остеопороза, ожирения, дефицита микронутриентов); промышленный выпуск опытных партий разработанных продуктов и оценка их эффективности в профилактике указанных заболеваний; разработка рекомендаций для перерабатывающих предприятий по расширению ассортимента и выпуска указанной группы продуктов.

7. Оценить применяемые на крупных предприятиях ведущих отраслей промышленности рационы специализированного питания с разработкой рекомендаций по их совершен-

ствованию.

8. Проведение на постоянной основе мониторинга и оценки состояния школьного питания в общеобразовательных школах в городской и сельской местности. Разработка на этой основе соответствующих рекомендаций по совершенствованию школьного питания.

9. Внедрение в практику новых технологий и подходов в области персонализированного питания, исследование действия питания на геном, протеом и метаболом в целях идентификации генетического полиморфизма и персонализации рекомендаций по диете при наличии риска распространенных заболеваний, ассоциированных с неправильным, нерациональным питанием. Установление влияния генетических факторов на действие поступающих с пищей веществ, применение геномики для разработки и определения эффективности новых специализированных лечебно-профилактических продуктов питания.

10. Подготовка Национального доклада по состоянию питания населения РК и безопасности пищевой продукции и проведение республиканских научно-практических конференций по обсуждению итогов реализации Отраслевой программы МЗ РК «Здоровое питание населения Республики Казахстан».

Литература:

1. Поручение Президента РК Назарбаева Н.А. (от 8.05.2008 г., № 01-7.10) Правительству Республики Казахстан «Разработать долгосрочную государственную политику в области здорового питания, витаминизации и обогащения продуктов питания микроэлементами на период до 2020 года».

2. Медико-демографическое исследование Казахстана, 1995. //Институт питания МН-АН РК, Академия профилактической медицины, Казахская академия питания, Казахстан, и Макро Интернэшнл, США, ноябрь 1996. 282 с.

3. Медико-демографическое исследование Казахстана, 1999. //Академия профилактической медицины, Казахская академия питания,

Казахстан, и Макро Интернэшнл, США, ноябрь 2000. 214 с.

4. Шарманов Т.Ш. Казахстан в контексте глобальных проблем питания. - Алматы: «Баспа», 2000. – 223 с.

5. Общенациональное исследование состояния питания населения (15-80 лет) Республики Казахстан, 1996. Казахская академия питания, заключительный отчет. //Алматы, 2001, Казахстан. 227 с.

6. Мультииндикаторное кластерное обследование (МИКО) в Казахстане. Агентство по статистике Республики Казахстан, ЮНИСЕФ, Казахская академия питания. Астана-Алматы, 2006, 198 с.

7. Национальное исследование микронутриентов в Казахстане, 2006 (проведено в рамках Мультииндикаторного кластерного обследования). Казахская академия питания, ЮНИСЕФ, Алматы, 2007, 157 с.

8. Исследование по оценке статуса питания и здоровья населения Казахстана. Казахская академия питания, заключительный отчет. // Алматы, Казахстан, 2008, 296 с.

9. Шарманов Т.Ш., Тажибаев Ш.С., Цой И.Г. О роли, дефиците и профилактике важнейших микронутриентов. Алматы. «Паритет», 2009, 363 с.

10. Послание Президента РК народу Казахстана «Казахстан 2030. Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев» (четвертый долгосрочный приоритет «Здоровье, образование и благополучие граждан Казахстана»).

11. Указ Президента РК от 6.04.2007 г. № 310 «О дальнейших мерах по реализации Стратегии развития Казахстана до 2030 года».

12. Закон Республики Казахстан «О профилактике йододефицитных заболеваний» от 14.10.2003 г. № 489-ІІ ЗРК.

13. Закон Республики Казахстан «О безопасности пищевой продукции» от 21.07.2007 г. № 301-ІІІ ЗРК.

14. Закон Республики Казахстан № 193-ІV ЗРК «Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», от 18 сентября 2009 года.

15. Второй план действий в области пищевых продуктов и питания для Европейского региона ВОЗ: комплексный подход к борьбе с хроническими и острыми болезнями, ЕРБ ВОЗ, Белград, Копенгаген, 17.09.2007 г.

16. Глобальная стратегия ВОЗ в области кормления грудных детей и детей раннего возраста (2003 г.).

17. Глобальная стратегия ВОЗ в области питания, физической активности и здоровья (2004 г.).

18. Европейская стратегия ВОЗ в области здоровья и развития детей и подростков (2005 г.).

19. Курс на оздоровление. Европейская стратегия ВОЗ профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями (2006 г.).

20. Essential nutrition actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. WHO, Geneva, Switzerland, 2013, 148 p.

21. Постановление Правительства Туркменистана «Национальная программа здорового питания населения Туркменистана на 2013-2017 годы», утверждена Президентом Туркменистана в мае 2013 г.

СТАТУС И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА А У ЖЕНЩИН И ДЕТЕЙ В КАЗАХСТАНЕ

Тажибаев Ш.С., Долматова О.В., Сарсембаева А.П., Ергалиева А.А.

Казахская академия питания,

Алматы, Казахстан

Резюме: изучен статус витамина А и дефицит данного витамина (ДВА) среди женщин репродуктивного возраста и детей в возрасте 6-59 месяцев. Нормальный уровень витамина А в сыворотке крови имели 41,4%, а пограничный уровень – 35,4% детей.

Ключевые слова: статус витамина А, дефицит витамина А, женщины репродуктивного возраста, дети до пятилетнего возраста.

КАЗАКСТАНДАГЫ АЯЛДАРДЫН ЖАНА БАЛДАРДЫН ВИТАМИН А ЖЕТИШСИЗДИГИНИН СТАТУСУС ЖАНА ТАРАЛЫШЫ

Тажибаев Ш.С., Долматова О.В., Сарсембаева А.П., Ергалиева А.А.

Казахстан тамактануу академиясы,

Алматы, Казахстан

Корутунду: Репродуктивдүү жаштагы аялдар жана жашы 6-59 айдагы балдар арасында витамин А статусу жана ушул витаминдин жетишсиздиги (ВАЖ) изилденген. 41,4% балдардын канынын сывороткасындагы витамин А нормалдуу деңгээлде, ал эми 35,4% - четтик деңгээлде.

Негизги сөздөр: витамин А статусу, витамин А жетишсиздиги, репродуктивдүү жаштагы аялдар, 5 жашка чейинки балдар.

STATUS AND VITAMIN A DEFICIENCY IN WOMEN AND CHILDREN IN KAZAKHSTAN

Sh.S. Tazhibayev, O.V.Dolmatova, A.P.Carsembayeva, A.A. Yergaliyeva

Nutrition Academy of Kazakhstan,

Almaty, Kazakhstan

Resume: Vitamin A status and vitamin A deficiency (VAD) among reproductive age women and children aged 6-59 months are studied at the national representative level. Normal levels of vitamin A in blood had 41.4% and borderline level - 35.4% of children.

Key words: status of vitamin A, vitamin A deficiency, women of reproductive age and children under five years of age.

Введение. Хорошо известна тесная связь между распространенностью дефицита витамина А (ДВА) и высокой детской смертностью, а также между степенью предрасположенности к раку и величиной дефицита каротиноидов (провитамин А) и витамина А (ретинола) в рационе питания [1-4]. В Казахстане в 2006 году, в среднем, 56,1% детей до 5-летнего возраста имели ДВА. Распространенность ДВА выше 20% считается серьезной проблемой общественного здравоохранения и требует срочных вмешательств по профилактике недостаточности данного витамина согласно рекомендациям международных организаций (ВОЗ, ЮНИСЕФ и др.). В Казахстане до сих пор отсутствует какая-либо программа по профилактике дефицита витамина А. В этой связи необходимо внедрять

в практику программу профилактики дефицита витамина А среди детей в возрасте 6-59 месяцев.

Цель и задачи исследования связаны с изучением статуса и распространённости дефицита витамина А среди уязвимых групп населения в зависимости от сезона года.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились дети в возрасте 6-59 месяцев, и женщины репродуктивного возраста, проживающие в домохозяйствах, вошедших случайную выборку. Случайная выборка в каждой из 14 областей Казахстана и городах Астана и Алматы осуществлялась кластерным методом с учетом участкового принципа в районах медицинского обслуживания детей в возрасте 6-59 месяцев. Всего обследованы 64 кластера (по 4 кластера в каждой из 14

Таблица 1

Определение статуса витамина А и дефицита витамина А (ДВА) на основе определения концентрации ретинола в сыворотке крови (мкг/дл или ммоль/л) [6].

Уровень витамина А в сыворотке крови	Нормальный уровень витамина А[7-8]	Пограничный уровень витамина А	Умеренный дефицит витамина А	Тяжелый дефицит витамина А
мкг/дл	≥ 30	$20 < 30$	$10 < 20$	< 10
ммоль/л	$> 1,05$	$0,70 < 1,05$	$0,35 < 0,70$	$< 0,35$

Примечание: По данным ВОЗ значимость для общественного здравоохранения распространенности дефицита витамина А (по уровню ретинола в сыворотке крови $< 0,70$ ммоль/л или < 20 мкг/дл) у детей в возрасте 6-71 месяцев $> 20\%$, следует оценивать как «высокую», распространенность от $\geq 10\%$ до $< 20\%$ - как «среднюю», а распространенность от $\geq 2\%$ до $< 10\%$ - как «низкую» [5, 9].

Таблица 2

Средний уровень витамина А в сыворотке крови детей в возрасте 6-59 месяцев, беременных и не беременных женщин репродуктивного возраста в Казахстане.

Дети, женщины	n	Среднее (мкг/дл)	СтО ¹	m ²	95% ДИС ³
Дети 6-59 месяцев	1318	29,3	13,12	0,361	↓28,57-29,99 ^a
Дети 6-23 месяца	350	28,1	13,96	0,746	↓26,67-29,61 ^a
Дети 24-59 месяцев	968	29,7	12,78	0,411	↓28,89-30,50 ^a
Беременные женщины	89	44,9	17,50	1,855	↓41,22-48,59 ^b
Неберемен. жен., 15-49 лет	1212	50,4	19,43	0,558	49,30-51,49
Неберемен. жен., 15-29 лет	590	48,5	19,50	0,803	46,93-50,08
Неберемен. жен., 30-49 лет	622	52,2	19,24	0,771	50,73-53,77

СтО¹ - Стандартное отклонение

m² - Стандартная ошибка средней

95% ДИС³ - 95% доверительный интервал средней

Статистически значимое изменение ($P < 0,05$; ↑ - повышение, ↓ - снижение) по сравнению с соответствующими данными у:

^a - беременных и не беременных женщин

^b - не беременных женщин

областей Казахстана и городах Астана и Алматы) по 22 женщин репродуктивного возраста и детей до 5-летнего возраста в каждом кластере, что составляет 1408 женщин и 1408 детей, всего 2816 человек. В каждой из 14 областей Казахстана и городах Астана и Алматы число вошедших в выборку людей состоит из 88 детей и 88 женщин, всего 176 человек. Из числа вошедших в выборку лиц обследованы 1338 детей в возрасте 6-59 месяцев и 1303 женщин репродуктивного возраста (матерей обследованных детей), всего 2641 человек.

Полевые исследования по сбору данных проводились в сентябре 2011 года. Обследованные женщины интервьюированы с использованием анкеты опросника на

казахском и русском языках. Определение витамина А в сыворотке крови проведено на высокоэффективном жидкостном хроматографе под высоким давлением по методу Craft N.E., Yamini S. et al. на аппарате HPLC "Waters 2487" при программном обеспечении системы «Breese» (США). Результаты проведенных исследований сравнивались с данными прошлых лет, полученными в разные сезоны года.

В таблице 1 указаны уровни отсчета, используемые для определения статуса витамина А и наличия его дефицита. По данным ВОЗ (1996) [5] распространенность уровня ретинола в сыворотке крови $< 0,70$ ммоль/л (< 20 мкг/л) у детей в возрасте старше 1 года $> 20\%$, значимость этого индикатора для общественного

Таблица 3
Статус витамина А и распространенность (в %) дефицита витамина А (ДВА) среди детей в возрасте 6-59 месяцев, беременных и не беременных женщин репродуктивного возраста в Казахстане.

Дети и женщины	Норма		Пограничный уровень		Всего ДВА		Умеренный ДВА		Тяжелый ДВА	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Дети 6-59 месяцев, n=1318	546	41,4	467	35,4	305	23,2±1,16	254	19,3	51	3,9
Дети 6-23 месяца, n=350	122	34,9	131	37,4	97	↑27,8±2,4 ^a	80	22,9	17	4,9
Дети 24-59 месяцев, n=968	424	43,8	336	34,7	208	21,5±1,32	174	18,0	34	3,5
Беременные женщины, n=89	72	80,9	17	19,1						
Не беремен. жен., 15-49 лет, n=1212	1066	88,0	124	10,2	22	1,8±0,38	21	1,7	1	0,1

Примечание: Нормальный уровень ретинола в крови составляет ≥ 30 мкг/дл; пограничный уровень - $20 < 30$ мкг/дл; ДВА - < 20 мкг/дл; умеренный ДВА - $10 < 20$ мкг/дл; тяжелый ДВА - < 10 мкг/дл. Статистически значимое изменение ($P < 0,05$; ↑ - повышение, ↓ - снижение) по сравнению с соответствующими данными у:
^a - детей в возрасте 24-59 месяцев.

здравоохранения следует оценивать как «высокую», распространённость от $>10\%$ до $<20\%$ - как «среднюю», а распространённость от $>2\%$ до $<10\%$ - как «низкую».

Результаты исследований.

1. Средний уровень витамина А в сыворотке крови обследованных детей и женщин.

Средний уровень витамина А в сыворотке крови детей в возрасте 6-59 месяцев (20,3 мкг/дл) был существенно ниже, чем у беременных (44,9 мкг/дл) и не беременных (50,4 мкг/дл) женщин репродуктивного возраста в Казахстане (табл. 2), что свидетельствует о меньшей обеспеченности детей витамином А по сравнению с женщинами. Выявлено также, что не беременные женщины лучше обеспечены витамином А, чем беременные, о чем свидетельствуют статистически значимые различия в содержании ретинола в сыворотке их крови.

Средние уровни ретинола в сыворотке крови у не беременных женщин, проживающих в Восточно-Казахстанской (37,1 мкг/л), Западно-Казахстанской (37,9 мкг/л), Кызыл-Ординской (42,3 мкг/л), Актюбинской (44,2 мкг/л) областях и

г. Астана (42,9 мкг/л), были ниже, а в Алматинской (59,0 мкг/л) и Северо-Казахстанской (60,2 мкг/л) областях, а также в г. Алматы (59,8 мкг/л) были выше средне-республиканского показателя (50,4 мкг/л).

У детей также выявлены статистически значимые областные различия средних уровней ретинола в сыворотке крови. Так, среди детей в Костанайской (20,9 мкг/л), Кызыл-Ординской (24,6 мкг/л) и Актюбинской (23,1 мкг/л) областях эти уровни были ниже, а в Карагандинской (34,0 мкг/л) и Северо-Казахстанской (36,5 мкг/л) областях, а также в г. Алматы (37,2 мкг/л) были выше средне-республиканского показателя (29,3 мкг/л).

2. Распространенность дефицита витамина А среди обследованных детей и женщин.

Распространенность ДВА среди обследованных детей в возрасте 6-59 месяцев составила 23,2%, и она была выше в возрастной группе 6-23 месяцев (27,8%), чем в 24-59 месяцев (34,6%). Кроме того, значительная часть (35,4%) обследованных детей имела пограничный уровень, и лишь 41,4% детей – нормальный

уровень ретинола в сыворотке крови (табл. 3).

Среди беременных ДВА не выявлен, а среди не беременных женщин лишь 1,8% имели ДВА. Пограничный уровень ретинола в сыворотке крови имели 19% беременных и 10% не беременных женщин, а нормальный уровень – 81% и 88%, соответственно.

Распространенность ДВА была выше среди детей в возрасте 6-59 месяцев, проживающих в Кызыл-Ординской (33,7%), Акмолинской (38,7%) и Павлодарской (42,6%) областях, а также в г. Астана (37,4), и была ниже в Западно-Казахстанской (5%), Северо-Казахстанской (5,9%), Восточно-Казахстанской (12,4%) и Мангистауской (13,1%) областях, а также в г. Алматы (10,0%) по сравнению со

средне-республиканским (23,2%) уровнем.

В отличие от распространенности анемии, уровни ДВА не имели значимых различий в зависимости от национальности обследованных детей. Не выявлено также значимых различий в распространенности ДВА среди детей в зависимости от частоты потребления ими различных групп пищевых продуктов, а также препаратов витамина А или поливитаминов за предыдущий опросу месяц. При этом следует отметить, что препараты витамина А (5,4%) и поливитамины (25,1%) принимали лишь незначительная часть детей, с чем, может быть связано отсутствие указанных различий.

3. Влияние сезона года на распространенность дефицита витамина А среди



Рис. 1 Сравнительная характеристика динамики распространенности дефицита витамина А (ДВА) разной степени тяжести (в процентах) среди детей в возрасте 6-59 месяцев в Казахстане по результатам Национальных исследований питания населения от 2008 года (НИП-2008) и Биоминиторинга микронутриентов в 2011 году (БМ-2011).

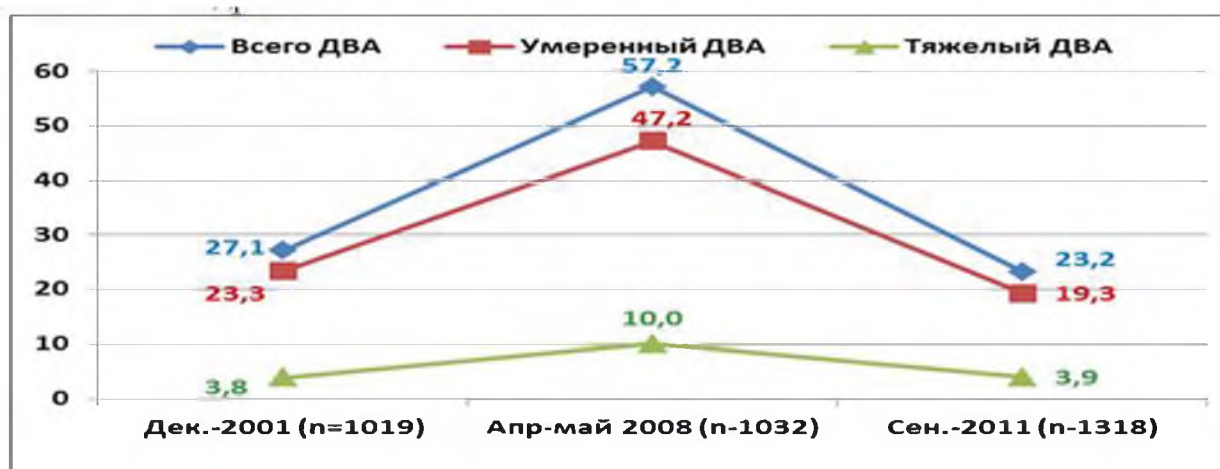


Рис. 2 Динамика распространенности дефицита витамина А (ДВА) разной степени тяжести (в %) детей 6-59 месячного возраста в зависимости от сезона года: сравнительные данные за 2001 (средние данные по Кызылординской и Восточно-Казахстанской области), Национальных исследований питания населения от 2008 года (НИП-2008) и Биоминиторинга микронутриентов в 2011 году (БМ-2011)

обследованных детей и женщин.

В 2011 году распространенность ДВА среди детей в возрасте 6-59 месяцев снизилась более двух раз по сравнению с данными, полученными в 2008 году, причем это касается как умеренной, так и тяжелой форм ДВА (рис. 1).

Однако это снижение, по-видимому, обусловлено сезонным фактором, что хорошо демонстрируется данными рис. 2, а программа профилактики ДВА в республике не внедряется.

В 2001 и в 2011 годы полевые исследования по сбору данных проводились, соответственно, в декабре и сентябре, то есть, в благоприятные для обеспеченности витамином А месяцы. В сентябре (первый месяц осени) больше потребляется овощей и фруктов, поскольку питание населения Казахстана носит сезонный характер. В результате основное количество населения восстанавливает нормальный А-витаминный статус и накапливает определенные запасы витамина А за счет достаточного потребления каротиноидов с овощами и фруктами. В декабре (первый месяц зимы) потребление источников каротиноидов, по-видимому, уже несколько снижается и начинается использование запасов ретинола, в связи с чем обеспеченность организма витамином А все еще сохраняется на приемлемом уровне.

В апреле-мае (весенние месяцы), когда проводились исследования 2006 года, накопленные запасы витамина А уже истощаются, а период нового урожая овощей и фруктов еще не наступил. В этой связи в 2001 и 2011 годы распространенность ДВА наименьшая, а в 2006 году – очень высокая. При этом следует подчеркнуть высокую распространенность тяжелой формы ДВА в 2006 году, которая была равна уровню умеренного ДВА.

По данным ВОЗ значимость для общественного здравоохранения распространенности дефицита витамина А (по уровню ретинола в сыворотке крови $<0,70$ мкмоль/л или <20 мкг/дл) у детей в возрасте 6-71 месяцев $>20\%$, следует оценивать как «высокую», распространенность от $\geq 10\%$ до $<20\%$ - как

«среднюю», а распространенность от $\geq 2\%$ до $<10\%$ - как «низкую» [5]. Данный документ указывает также на то, что целью является снижение распространенности дефицита витамина А до уровня $<5\%$. Согласно этим критериям дефицит витамина А среди детей в возрасте 6-59 месяцев имеет высокую степень риска для общественного здравоохранения в Казахстане. Так, даже в самое оптимальное время года (сентябрь) распространенность ДВА среди детей в Казахстане превышала 20%-й уровень и составила 23,2 процента.

Полученные данные служат научным обоснованием необходимости внедрения в практику программы профилактики дефицита витамина А среди детей в возрасте 6-59 месяцев в Казахстане. Согласно международным рекомендациям первым этапом профилактики ДВА является разработка и внедрение программы саплементации витамином А детей в возрасте 6-59 месяцев [10]. Согласно данному документу ВОЗ рекомендуется использовать саплементацию витамином А населения, где распространенность куриной слепоты составляет 1% или выше у детей 24-59 месячного возраста или где распространенность дефицита витамина А (уровень ретинола в сыворотке крови $0,70$ мкмоль/л и ниже) составляет 20% и выше у младенцев и детей в возрасте 6-59 месяцев. Проект такой программы был разработан Казахской академией питания совместно с ЮНИСЕФ и представлен Министерству здравоохранения РК [11].

Разовая (в роддоме) саплементация кормящих матерей витамином А, использовавшаяся ранее, не рекомендуется в настоящее время [12]. Не рекомендуется также использовать саплементацию витамином А в неонатальном периоде [13], а также младенцев в возрасте 1-5 месяцев [14].

Выводы и рекомендации.

Средняя распространенность дефицита витамина А среди детей в возрасте 6-59 месяцев в Казахстане составила 23,2%, в том числе 19,3% - умеренный ДВА, 3,9% - тяжелый ДВА.

Согласно критериям ВОЗ уровень анемии среди детей в возрасте 6-59 месяцев в Казахстане превышает 20%-ную точку отсчета и относится и относится к категории высокой значимости для общественного здравоохранения.

Распространенность дефицита витамина А среди детей в возрасте 6-59 месяцев в Казахстане в существенной мере зависит от сезона года и составила 27,1% в декабре (2001 год), 57,2% в апреле-мае (2008 год) и 23,2% в сентябре (2011 год).

Значительная часть детей в возрасте 6-59 месяцев имеет пограничный уровень ретинола в крови (35,4%), и лишь 41,4% - нормальный уровень данного витамина.

Среди женщин репродуктивного возраста в Казахстане дефицит витамина А не является проблемой согласно результатам исследований в сентябре месяце (2011 год). В другие сезоны года А-витаминный статус женщин репродуктивного возраста не исследовался.

Учитывая высокую распространенность дефицита витамина А среди детей в возрасте 6-59 месяцев, а также значимость данного показателя для смертности детей до пятилетнего возраста, необходимо внедрять в практику комплексную программу профилактики дефицита витамина А.

Литература:

1. Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995–2005. WHO Global database on vitamin A deficiency. Geneva, World Health Organization, 2009 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598019_eng.pdf, accessed 21 May 2011).

2. Humphrey JH, West KP, Sommer A. Vitamin A deficiency and attributable mortality among under-5-year-olds. Bull WHO 1992; 70:225-232.

3. Imdad A, Herzer K, Mayo-Wilson E, Yakoob MY, Bhutta ZA. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from 6 months to 5 years of age. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 12. Art. No.: CD008524. DOI: 10.1002/14651858.CD008524.pub2.

4. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009 (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf, accessed 20 May 2011).

5. Indicators for assessing Vitamin A deficiency and their application in monitoring and evaluating intervention programmes. WHO, 1996, 66 p.

6. Saskia de Pee, Omar Dary: Biochemical indicators of vitamin A deficiency: serum retinol and serum retinol binding protein. Presented at the Proceedings of the XX International Vitamin Consultative Group Meeting, Hanoi, Vietnam, February 12-15, 2001. // J/ Nutr., Sep. 2002, v. 132, No. 9S, p.2895S-2901S.

7. Ballew C., Bowman B.A., Sowell A.L., Gillespe C. Serum retinol distributions in residents of the United States: Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. M. J. Clin. Nutr., 2001, v. 73, p. 586-593.

8. Olmedilla B., Granado F., Южныйон S. et al. Serum concentrations of carotenoids and vitamins A, E, and C in control subjects from five European countries. Br. J. Nutr., 2001, v. 85, p. 227-238.

9. WHO. Serum retinol concentrations for determining the prevalence of vitamin A deficiency in populations. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva, World Health Organization, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.3) (<http://www.who.int/vmnis/indicators/retinol.pdf>)

10. Guideline: vitamin A supplementation in infants and children 6–59 months of age. WHO, 2011, 29 p.

11. Шарманов Т.Ш., Тажибаев Ш.С. Национальная программа и план действий по профилактике дефицита витамина А (проект). Министерство здравоохранения РК, Казахская академия питания, ЮНИСЕФ, 2008, 26 с.

12. Guideline: vitamin A supplementation in postpartum women. WHO, 2011, 29 p.

13. Guideline: neonatal vitamin A supplementation. WHO, 2011, 26 p.

14. Guideline: vitamin A supplementation in infants 1–5 months of age. WHO, 2011, 28 p.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Э.Н. Мингазова, Н.А. Меркулова

Казанский государственный медицинский университет,
г. Казань, Российская Федерация

Резюме: установлена высокая положительная корреляционная зависимость между уровнями загрязнения атмосферного воздуха и показателями заболеваемости детского населения.

Ключевые слова: загрязнения атмосферного воздуха, детское население, распространенность заболеваний.

БАЛДАР АРАСЫНДАГЫ ООРУЛАРДЫН ТАРКАЛЫШЫ МЕНЕН АТМОСФЕРАЛЫК АБАНЫН БУЛГАНЫЧЫНЫН ӨЗ АРА БАЙЛАНЫШЫ

Э.Н. Мингазова, Н.А. Меркулова

Казань мамлекеттик медициналык университети,
Казань шаары, Россия Федерациясы

Корутунду: атмосфералык абанын булганычынын жана балдардын ооруга чалдыгуусунун көрсөткүчтөрүнүн арасындагы жогорку оң корреляциялык көз карандылыгы тастыкталган.

Негизги сөздөр: атмосфералык абанын булганышы, балдар калкы, оорулардын таркалышы.

THE RELATIONSHIP OF AIR POLLUTION AND PREVALENCE OF DISEASES AMONG CHILDREN

Mingazova E.N., Merkulova N.A.

Kazan State Medical University,
c.Kazan, Russian Federation

Resume: the high positive correlation dependence between the levels of atmospheric air pollution and the disease incidence rate of the children population is established.

Key words: air pollution, the child population, the prevalence of diseases.

Антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает выраженное воздействие на формирование популяционного здоровья населения, особенно в современных условиях недостаточного объема финансирования природоохранных мероприятий и снижения доли реализуемых и доступных различным контингентам населения форм профилактики и социальной защиты. Поэтому проблема вклада антропогенных факторов в формирование отклонений здоровья с каждым годом приобретает все большую актуальность [2,6,7].

Одним из ведущих факторов антропогенного воздействия на здоровье является аэрогенное. Существующая неблагоприятная воздушная среда современных городов, обусловленная интенсивным загрязнением выбросами автотранспорта

и промышленных предприятий, вызывает рост заболеваемости и распространенности заболеваний всего населения, и прежде всего детского, отличающегося повышенной экосензитивностью [3, 4]. Заболеваемость в данном случае рассматривается как наиболее характерная, официально регистрируемая форма, отражающая реакции организма на вредное воздействие окружающей среды при длительном и хроническом действии загрязнителя [1, 5].

Проведенные нами исследования свидетельствуют о том, что все население г. Владикавказа испытывает воздействие тотального загрязнения атмосферного воздуха, как автотранспортом, так и выбросами промышленных предприятий. Для выявления наиболее опасных химических веществ, выброшенных в атмосферу нами проведено их

ранжирование.

Установлено, что для г.Владикавказ наиболее опасными химическими веществами и соединениями являются: свинец, диоксид серы, взвешенные вещества; кадмий и др. Следует отметить, что «Электроцинк» и «Победит», располагаясь в центре города, не имеют благоустроенной санитарно-защитной зоны. Детские сады, ясли, школы, больницы, густо населенные жилые кварталы примыкают непосредственно к заводским территориям. Устаревшие морально и физически газо- и водоочистные сооружения являются причинами часто возникающих аварий. При аварийных залповых выбросах все вредные вещества концентрируются в приземном слое атмосферы, на уровне проживания людей, постепенно осаждаясь на почву. При этом возрастает максимально разовая концентрация вредных химических веществ, вызывая у населения острые эффекты. Самым экологически и климатически неблагоприятным районом города является промышленный МО. Это основная часть старого города, со старыми коммуникациями, с узкими улицами, очень интенсивным движением. Именно в этой части находятся основные промышленные предприятия, вместе с тем и вузы, школы, детские сады, торговые и развлекательные центры.

Мы провели сравнительный анализ степени и характера загрязнения окружающей среды в двух муниципальных округах г. Владикавказ: Промышленном, более загрязненном, и Затеречном – в относительно менее загрязненном. Исследования в Промышленном МО, показали, что концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе были выше ПДК в 3,0 – 5,8% проб. Максимально зарегистрированная концентрация диоксида серы составила – 0,56 мг/м³, оксида углерода – 15,6 мг/м³, диоксида азота – 0,35 мг/м³. Суммарный показатель загрязнения атмосферы Р (по М.А. Пинигину) колебался в пределах 3,9-8,8. Концентрации определяемых ингредиентов в контрольном районе (Затеречном МО) была на уровне и ниже ПДК, показатель

степени загрязнения атмосферы (Р) составил – 1,4.

За весь период наблюдений во Владикавказе в 33% случаев наблюдается штиль. Если наложить розу ветров на карту города, то видно, что в основном рассеивание происходит в сторону Промышленного МО. Эта часть города также является низинной частью, перепад составляет 100 метров. Самое большое загрязнение от выхлопных газов и от выбросов промышленных предприятий в атмосферу по расчетам также в Промышленном МО.

Исследования, проведенные в Промышленном районе г. Владикавказ, показали, что концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе определялась выше ПДК в 6,0-18,0% проб. Высокий процент проб с превышением ПДК наблюдался по диоксиду серы, диоксиду азота. Среднегодовая концентрация диоксида серы составила – 1,35 – 2,86 мг/м³, диоксида азота – 0,74 – 1,35 мг/м³, пыли – 0,53-1,79 мг/м³, оксида углерода – 0,42 – 0,57 мг/м³. Степень загрязнения атмосферы (показатель Р по М.А.Пинегину) в Промышленном МО – в пределах 3,77-6,67. В Затеречном МО среднегодовые концентрации диоксида серы были в пределах 0,23-0,53 мг/м³, диоксида азота – 0,76-1,65 мг/м³, пыли – 0,05-0,72 мг/м³, оксида углерода – 0-2,07 мг/м³. Показатель степени загрязнения атмосферы (Р) по среднегодовым концентрациям был в пределах – 1,76-4,60, в среднем за шесть лет – 2,98±0,3, против 4,2±0,9 в Промышленном МО (Р<0.05). Концентрация кадмия, превышает значения ПДК в почвах Затеречного МО в 1,5 раз, Промышленного до 10 раз, а местами до 12-20 раз. Концентрация свинца и цинка в почвах Промышленного района в среднем превышена в 4 раза на всей территории.

Таким образом, сравниваемые районы отличались по уровню загрязнения атмосферного воздуха. Результаты исследований по анализу содержания вредных веществ и их влиянию на состояние здоровья подтвердились изучением заболеваемости и распространенности

заболеваний детского населения двух сравниваемых МО.

В связи с этим, нами был проведён сравнительный анализ основных медико-статистических показателей здоровья детского населения 0-14 лет по муниципальным округам (МО) г.Владикавказ. Анализ выявил, что показатели первичной заболеваемости и распространённости среди детей 0-14 лет Промышленного МО в 1,5 – 2 раза превышают аналогичные уровни Затеречного МО.

При анализе уровней первичной заболеваемости и распространённости детского населения Затеречного и Промышленного МО г.Владикавказ выявлено устойчивое достоверное превышение показателей Промышленного МО по восьми показателям: некоторым инфекционным и паразитарным болезням, эндокринным, глаза и

его придаточного аппарата, уха и сосцевидного отростка, дыхания, кожи и подкожной клетчатки, отдельных состояний перинатального периода, врождённых аномалий. За изученный период первичная заболеваемость детского населения Промышленного МО г.Владикавказ была в пределах от $1163,1 \pm 7,0\%$, до $1848,8 \pm 15,2\%$, выше, чем относительно «чистого» - Затеречного МО, где аналогичные показатели составили от $682,6 \pm 3,8\%$ и $1197,8 \pm 5,7\%$. За этот же период распространённость заболеваний среди детского населения Промышленного МО г.Владикавказ была в пределах от $1630,5 \pm 9,8\%$, до $2377,2 \pm 17,3\%$, достоверно выше, чем Затеречного – $1205,1 \pm 6,4\%$, до $1814,9 \pm 6,2\%$. В среднем первичная заболеваемость детского населения Промышленного МО статистически достоверно выше – $1458,3 \pm 5,4\%$, чем Затеречного – $972,2$

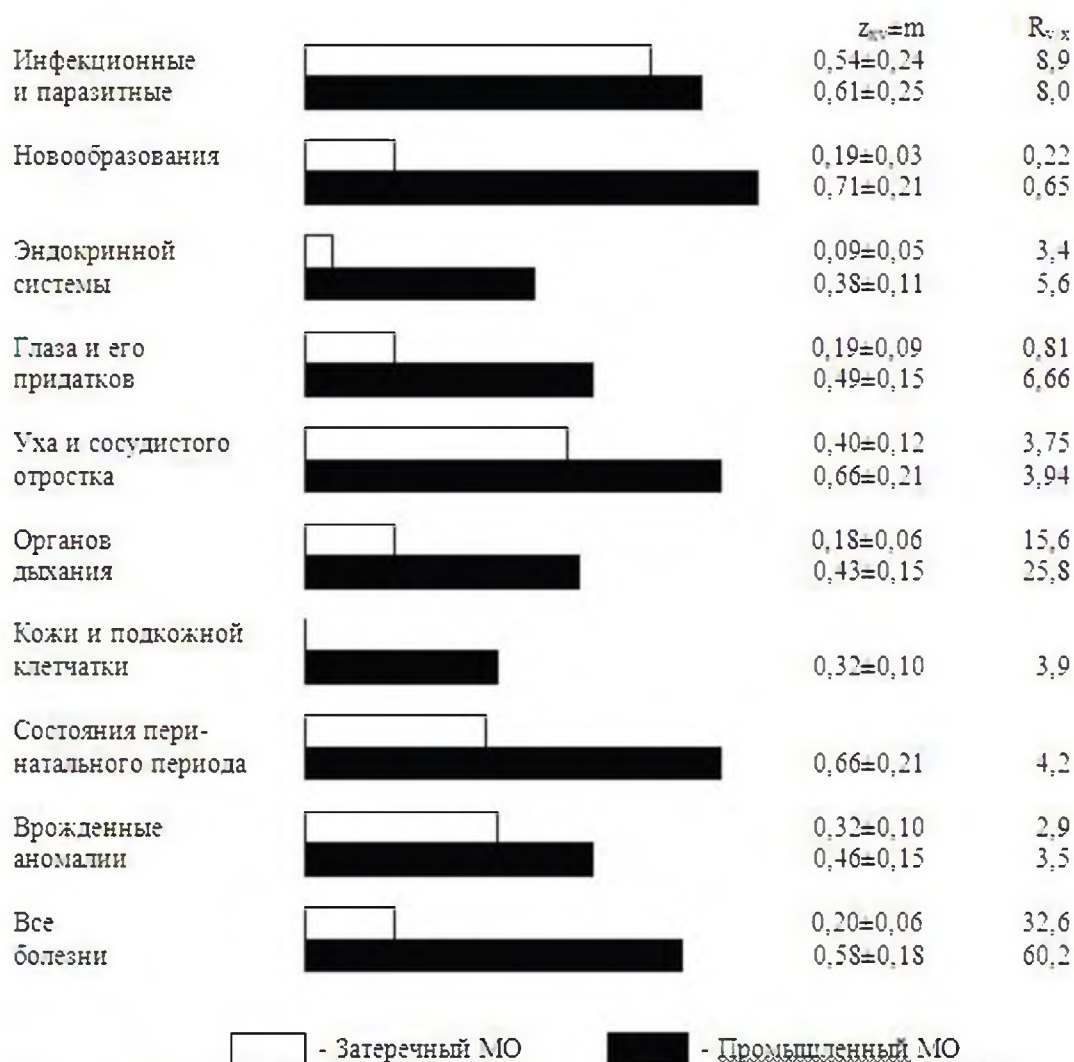


Рис. 1 Корреляционная зависимость между степенью загрязненности атмосферного воздуха (показатель P) и распространённостью заболеваний среди детского населения Затеречного и Промышленного МО г. Владикавказ и показатель регрессии ($R_{y/x}$).

$\pm 1,5\%$ ($P < 0,001$), а также и распространённость заболеваний – $2027,2 \pm 10,5\%$, против – $1547,8 \pm 8,1\%$ ($P < 0,001$);

Для выявления взаимосвязи, направленности и тесноты связи между загрязненностью окружающей среды и распространённостью заболеваний среди детского населения нами использован метод корреляционного анализа.

Как видно из рис.1, корреляционная зависимость между степенью загрязненности (показателя Р) и распространённостью инфекционных и паразитарных заболеваний среди детского населения Затеречного и Промышленного МО г. Владикавказа имеет значение средней степени тесноты связи, соответственно – $z_{xy} \pm m = 0,64 \pm 0,24$ и $z_{xy} \pm m = 0,61 \pm 0,25$.

При изменении значения Р в сторону повышения или снижения на одну единицу, показатель распространённости инфекционных и паразитарных заболеваний среди детского населения Затеречного МО повысится или снизится на 8,9%, Промышленного МО – на 8,0%. В случае повышения степени загрязненности на одну единицу Р, этот показатель у детского населения Затеречного МО составит $75,0 \pm 8,9 = 83,9\%$, снижения – $75,0 - 8,9 = 66,1\%$, Промышленного МО – $78,0 \pm 8,0 = 86,0\%$ и $78,0 - 8,0 = 70,0\%$.

Теснота корреляционной связи между степенью загрязненности атмосферного воздуха (показателем Р) и распространённостью новообразований среди детского населения Затеречного МО оказалась слабой и недостоверной ($P > 0,05$), а Промышленного МО, сильной – $z_{xy} \pm m = 0,71 \pm 0,21$ и достоверной ($P < 0,01$);

Болезни органов дыхания в первичной заболеваемости детского населения Затеречного района занимают от 50% до 68%, в распространённости – от 39,0% до 57,0%, Промышленного района, соответственно – от 49,0% до 58% и от 46,0% до 52,0%. Корреляционная зависимость от степени

загрязненности атмосферного воздуха (показателем Р) и распространённости болезней органов дыхания среди детского населения Затеречного МО проявляется в слабой степени – $z_{xy} = 0,18 \pm 0,06$, Промышленного – в средней степени – $0,43 \pm 0,15$. Коэффициент регрессии $R_{y/x}$ по Затеречному МО составил 15,6%, по Промышленному – 25,8%, снижение уровня распространённости при снижении Р на одну единицу, соответственно составит – 2,5% и 3,2%.

На основании определения силы корреляционной связи между степенью загрязнения (показатель Р), концентрацией в атмосферном воздухе таких загрязнителей, как пыль, оксид серы, оксид азота, оксид углерода и частотой распространения заболеваний среди детского населения г. Владикавказа, нами рассчитаны коэффициенты регрессии (R_{yx}) для установления размера регрессии или степени изменения, в данном случае размера снижения показателя распространённости заболеваний, при снижении на одну единицу загрязнителя атмосферного воздуха. Затем, нами были рассчитаны проценты (%) снижения уровней распространённости заболеваний среди детского населения, при снижении на одну единицу концентрации загрязнителя в атмосферном воздухе.

Так, при снижении на одну единицу степени загрязнения (Р), частота распространения заболеваний среди детского населения снизилась от 43-1,7% - по заболеваниям эндокринной системы, до 17,2-23,7% - по бронхиальной астме; концентрации пыли – от 2,5-2,9% по болезням органов дыхания – до 10,2-11,9% по отдельным состояниям перинатального периода; оксида серы – от 1,5-1,6% по заболеваниям органов дыхания, до 11,2% по инфекционным и паразитарным болезням, а также до 13,43% контактными дерматитами; оксида азота – от 1,8-2,2% по болезням органов дыхания, до 17,7% по отдельным состояниям перинатального периода; диоксида углерода – от 1,3% по болезням органов дыхания, до 17,5% врожденных аномалий.

Литература:

1. Амиров Н.Х., Даутов Ф.Ф., Каратай Ш.С. Экология и здоровье населения. - Казань, 1997. - 288 с.
2. Атаниязова Р. А. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на состояние здоровья детей дошкольного возраста //Гигиена и санитария. - 2008. - № 2. - С. 87-89.
3. Бяхова М. М., Кариологические и иммунологические показатели у детей в условиях различного загрязнения атмосферного воздуха// Гигиена и санитария. -2010. -№ 3. -С. 9-11.
4. Григорьев Ю. И. Качество воздушной среды и заболеваемость детей// Гигиена и санитария. - 2010 -№ 4.- С. 28-31.
5. Даутов Ф. Ф. Аллергическая заболеваемость детского населения города с развитой нефтехимической промышленностью //Гигиена и санитария. - 2009 .-№ 3. -С. 54-57.
6. Лихачева А. М. Гигиеническая оценка воздействия загрязненной воздушной среды на состояние здоровья детей и подростков (на примере города Воронежа): Автореф. дис... канд. мед. наук:14.01. – 2010.
7. Ситало С. Г. Воздействие загрязнения атмосферного воздуха на здоровье детей в Кривом Роге //Гигиена и санитария. -2009.-№ 3. С. 22-25

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ
СРЕДИ МАТЕРЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И В
БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ**

Э.Н.Мингазова, Л.И. Гайнутдинова

Казанский государственный медицинский университет,

г. Казань, Российская Федерация

Резюме: Обнаружена отрицательная взаимосвязь между наличием у ребенка ряда заболеваний (атопический дерматит, анемия и др.) и длительностью грудного вскармливания.

Ключевые слова: грудное вскармливание, медико-социальные факторы, здоровье матери и ребенка.

**ӨНДҮРҮШ ЖАНА БЮДЖЕТТИК ЧӨЙРӨДӨ ИШТЕГЕН
АЯЛДАРДЫН ЭМЧЕК ЭМИЗҮҮСҮНҮН УЗАКТЫГЫНА ТААСИР
ЭТҮҮЧҮ МЕДИЦИНАЛЫК-СОЦИАЛДЫК ФАКТОРЛОР**

Э.Н.Мингазова, Л.И. Гайнутдинова

Казань мамлекеттик медициналык университети,

Казань шаары, Россия Федерациясы

Корутунду: балада бир катар оорулардын болуусу (атопиялык дерматит, азкандуулук ж.б.) менен эмчек эмизүүнүн узактыгынын ортосундагы өз ара терс байланыш аныкталды.

Негизги сөздөр: эмчек эмизүү, медициналык-социалдык факторлор, эненин жана баланын ден-соолугу.

**MEDICAL AND SOCIAL FACTORS AFFECTING THE DURATION
OF BREASTFEEDING MOTHERS WORKING
AT WORK AND IN THE FIELD OF BUDGET**

Mingazova E.N., Gaynutdinova L.I.

Kazan State Medical University,

c.Kazan, Russian Federation

Resume: negative interaction between presence of a number of diseases in a baby (atopic dermatitis, anemia, and etc.) and breastfeeding duration is revealed.

Key words: breastfeeding, medical and social factors, mother and child health.

Важнейшей задачей современной системы здравоохранения и предметом пристального внимания Правительства России является рациональное питание различных категорий граждан страны. Основным условием оптимизации работы в этом направлении является мониторинг питания. Первостепенное значение, бесспорно, имеет питание в раннем возрасте, когда закладываются и формируются основные физиологические и метаболические механизмы, которые определяют здоровье человека на протяжении всей жизни. [1,4,5]. В связи с этим, следует признать чрезвычайно актуальным и важным проведение исследований по изучению современных особенностей питания детей, изучения распространенности

и продолжительности грудного вскармливания как «золотого стандарта» питания детей раннего возраста с учетом всего комплекса причин и факторов, влияющих на раннее прекращение грудного вскармливания, решение проблем вскармливания для работающих женщин [2,3,6].

Настоящее исследование проводилось по программе комплексного медико-социального изучения современных особенностей влияния характера питания детей раннего возраста, матери которых работают на производстве (ОАО «Казаньоргсинтез» без профессионального контакта с химическими факторами) и в бюджетной сфере (воспитатели детских садов, педагоги школ, бухгалтера и т.п.) с целью установления приоритетных

факторов, влияющих на продолжительность и распространенность грудного вскармливания, с последующей разработкой системы мониторинга грудного вскармливания и обоснования программы мероприятий по оптимизации его продолжительности среди работающих матерей.

При этом основными задачами работы явилось изучение влияния медико-социальных факторов образа жизни матерей, имеющих детей раннего возраста, на распространенность и продолжительность грудного вскармливания; изучение влияния характера питания детей на их физическое развитие; определение влияния продолжительности грудного вскармливания на риск возникновения заболеваний у детей раннего возраста; разработка системы мониторинга распространенности и продолжительности грудного вскармливания детей на амбулаторно-поликлиническом этапе оказания помощи матери и ребенку.

Исследование состояло из нескольких этапов. На первом этапе было проведено составление медико-социального портрета женщин-матерей, работающих на производстве и бюджетной сфере, проведена их сравнительная характеристика, выявлены основные различия. На втором - изучалось влияние медико-социальных, социально-экономических, медико-организационных факторов, образа жизни матерей двух сравниваемых групп на состояние здоровья детей в различные периоды их развития (период до зачатия ребенка, период антенатального развития ребенка, интранатальный и постнатальный периоды развития ребенка). На этом же этапе изучалось влияние характера питания детей раннего возраста (естественное, искусственное, смешанное) на их физическое развитие и заболеваемость. На третьем этапе проводилась экспертная оценка причин отказа и преждевременного прерывания естественного вскармливания среди матерей основной и контрольной групп. При этом изучалась информированность матерей двух сравниваемых групп об особенностях питания детей раннего возраста. На четвертом - изучалась степень

влияния социально-гигиенических, медико-биологических, медико-организационных и других факторов на длительность естественного вскармливания. И на заключительном этапе проводилась разработка системы мониторинга грудного вскармливания на амбулаторно-поликлиническом уровне, а также внедрение профилактических программ по устранению (ослаблению) факторов, способствующих раннему прекращению естественного вскармливания в соответствии с разработанными методическими рекомендациями.

В исследовании применялась специально разработанная карта - «Карта изучения влияния медико-социальных факторов на вскармливание детей раннего возраста». Методом случайной выборки был проведен социологический опрос 677 женщин фертильного возраста, воспитывающих детей в возрасте от 0 до 3-х лет. Анкетирование проводилось на предприятии ОАО «Казаньоргсинтез» и в бюджетных организациях города Казань (детские сады, школы, поликлиники и т.п.). Для получения достоверных ответов на поставленные вопросы, карта была анонимна. Вопросы карты были посвящены изучению социальной характеристике семьи. Учитывался медико-социальный портрет женщин. В возрастном аспекте контингент обследованных был разделен на 6 групп с 5 летним интервалом: до 19; 20-24; 25-29, 30-34, 35-39, более 40 лет. Выяснялась причина перехода на искусственное вскармливание.

С целью оценки влияния медико-социальных факторов на продолжительность грудного вскармливания, был применен непараметрический метод - анализ таблиц сопряженности χ^2 -хи квадрат (коэффициент соответствия). С целью определения силы связи рассчитывался критерий Крамера (КК). В статистической обработке полученных данных использовался регрессионный анализ с целью построения модели, определяющей продолжительность грудного вскармливания для каждой женщины, имеющего ребенка в возрасте от 0 до 3 лет, с индивидуальным набором факторов

риска. Первая группа наблюдения (основная) – матери занятые на промышленном производстве (394 женщин, ОАО «Казаньоргсинтез»), вторая группа наблюдения (контрольная) – 283 женщины, работающие в бюджетной сфере – воспитатели, преподаватели, бухгалтера и т.д.

Проведенный сравнительный анализ детально составленных медико-социальных портретов женщин обеих групп выявил основные различия: в возрастном составе – в основной группе чаще встречаются женщины более старших возрастных групп; в уровне образования – уровень образования женщин основной группы ниже, чем в контрольной – значительную долю в ней составляют женщины со средне-специальным образованием, в контрольной – с высшем; в характеристике состава семей – в основной группе чаще встречаются неполные семьи – матери-одиночки, вдовы, разведенные женщины с детьми; в условиях проживания – женщины-матери основной группы чаще проживают в плохих и удовлетворительных жилищно-бытовых условиях; в медицинской активности в период беременности – женщины основной группы реже посещают женские консультации в первом триместре беременности, определяя основную причину – невозможность преждевременного ухода с работы; в сроках выхода в декретный отпуск – в основной группе достоверно чаще женщины выходят в декретный отпуск на более ранних сроках беременности.

Установлены существенные различия в медико-социальных показателях жизни матерей-работниц производства (основная группа) и бюджетной сферы (контрольная группа): уровень образования женщин основной группы значительно ниже, чем в контрольной ($\chi^2=54,74$, $p<0,05$); в основной группе чаще встречаются неполные семьи – матери-одиночки, вдовы, разведенные женщины с детьми ($\chi^2=44,72$, $p<0,05$); матери-работницы производства чаще проживают в плохих и удовлетворительных условиях ($\chi^2=16,23$, $p<0,05$); у них более низкий уровень медицинской активности и грамотности.

Оценка влияния медико-социальных

факторов семьи на состояние здоровья детей раннего возраста показала, что в различные периоды развития ребенка приоритетными факторами риска являются: А) в период до зачатия – длительное применение матерью гормональных средств до наступления настоящей беременности, $KK=0,89$; возраст родителей к моменту рождения ребенка, $KK=0,88$; наличие хронического заболевания у родителей, $KK=0,47$, наличие аборт у матери до наступления беременности, $KK=0,40$ и др.; Б) в период беременности – применение во время беременности гормональных препаратов, $KK=0,93$; курение отца в присутствии беременной жены и курение матери во время беременности, $KK=0,93-0,56$, наличие болезни матери во время беременности, $KK=0,69$ и др.; В) в интранатальный и постнатальный периоды – акушерское пособие в родах (кесарево сечение, акушерские щипцы, вакуум-экстракция), $KK=0,85$; масса при рождении более 4.000, $KK=0,66$; позднее первое прикладывание к груди (позднее 24 часов), $KK=0,54$ и др.

По количеству семей высокой группы риска развития патологии у детей раннего возраста наиболее неблагоприятная ситуация отмечена в основной группе (ОАО «Казаньоргсинтез»). Всего $18,12\pm 1,48\%$ обследованных семей этой группы можно отнести к группе низкого риска. Во второй группе (бюджетная сфера) таких семей больше половины – $61,56\pm 1,87\%$ ($p<0,001$).

Установлено, что продолжительность и распространенность грудного вскармливания, в обеих группах в первые 3 месяца жизни одинакова. В последующие месяцы отмечается тенденция к снижению грудного вскармливания, особенно резко среди матерей основной группы (ОАО «Казаньоргсинтез»). Число детей, продолжавших получать молоко матери до 9 - 12 месяцев во второй группе, в 1,5 раза выше, чем в первой группе.

Анализ взаимосвязи между длительностью грудного вскармливания и социально-гигиеническими характеристиками семьи позволил выявить, что на снижение

распространенности и на уменьшение длительности грудного вскармливания оказывают влияние такие управляемые факторы, как раннее необоснованное введение докорма, недостаточная информированность матерей о факторах, способствующих выработке молока, время первого прикладывания к груди (более 24 часов), низкая частота посещаемости женской консультации во время беременности (коэффициент ранговой корреляции (Спирмена) ρ_{xy} = от 0,3 до 0,35; $p < 0,05$), а также нарушения в состоянии здоровья матери и ребенка, неблагоприятные факторы образа жизни семьи. Обнаружена отрицательная взаимосвязь между наличием у ребенка ряда заболеваний (атопический дерматит, анемия и др.) и длительностью грудного вскармливания (ρ_{xy} = -0,31; $p < 0,05$).

Таким образом, при разработке комплексных региональных программ по охране здоровья матери и ребенка следует ориентироваться на результаты исследования по распространенности и продолжительности грудного вскармливания в конкретном регионе и в отдельных социальных группах населения. Свойственный контингенту женщин-работниц производственного объединения, имеющих детей раннего возраста, высокий социальный риск развития заболеваемости детей и преждевременного прекращения грудного вскармливания требует организации системы медико-социального мониторинга здоровья матери и ребенка. В этих целях необходимо разделение женщин-матерей на группы (по уровню информативности и состояния здоровья) для оказания им адекватной информационно-просветительской, лечебно-оздоровительной

помощи. Гигиеническое обучение женщин-работниц и будущих мам необходимо организовать по типу многоуровневой системы. В образовательных учреждениях необходимо внедрить курс «Охраны здоровья будущих матерей», в котором должны быть представлены сведения о грудном вскармливании как «золотом стандарте» питания детей раннего возраста.

Литература:

1. Абольян Л.В. Медико-организационная модель охраны и поддержки грудного вскармливания в лечебно-профилактических учреждениях первичного звена: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Л. Н. Абольян. – М., 2006. – 52 с.
2. Брюховец Т.В. Социально-гигиенические и медико-биологические факторы риска заболеваний у детей раннего возраста, родившихся недоношенными /Т. В. Брюховец// Российский медико-биологический вестник им. акад. И. П. Павлова. – 2007. – № 1. – С. 20-32.
3. Конь И.Я. Питание детей первого года жизни: современные представления / И.Я. Конь // Педиатрия. – 2006. – № 1. – С. 63-71.
4. Ладодо К.С. Еще раз о детском питании / К.С. Ладодо // Педиатрия. – 2003. – № 1. – С. 65-68.
5. Нетребко О.К. Питание детей раннего возраста / О.К. Нетребко // Педиатрия. – 2007. – №5. – С. 73-80.
6. Юрьева В.В. Состояние и пути оптимизации современной системы поддержки грудного вскармливания (на примере Санкт-Петербурга): автореф. дис. ... канд. мед. наук/ В.В. Юрьева.- С-Пб., 2009 – 21с.

**ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПОКАЗАТЕЛЯХ
РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БОЛЕЗНЕЙ ГЛАЗ И ЕГО ПРИДАТКОВ
СРЕДИ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Мингазова Э.Н., Шиллер С. И.

Казанский государственный медицинский университет,

г. Казань, Российская Федерация

Резюме: в статье дается анализ показателей заболеваемости и распространенности болезней глаз и его придатков, в том числе миопии среди детского и подросткового населения Республики Татарстан в сравнении среди городских и сельских жителей.

Ключевые слова: болезни глаз и его придатков, подростки, первичная заболеваемость, городское и сельское население детей.

**ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ӨСҮП КЕЛЕ ЖАТКАН
МУУНДУН КӨЗДҮН ЖАНА АНЫН БӨЛҮКТӨРҮНҮН
ООРУЛАРЫНЫН ТАРКАЛЫШЫНЫН НЕГИЗГИ
ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫНЫН КӨРСӨТКҮЧТӨРҮ**

Мингазова Э.Н., Шиллер С. И.

Казань мамлекеттик медициналык университети,

Казань шаары, Россия Федерациясы

Корутунду: бул макалада Татарстан Республикасындагы балдардын көз жана анын бөлүктөрүнүн оорусунун ооруп калуучулук жана таркалуу көрсөткүчтөрү шаардык жана айылдык жашоочулар арасында аныкталган.

Негизги сөздөр: көздүн жана анын бөлүктөрүнүн оорулары, өспүрүмдөр, биринчи ооруп калуучулук, шаардык жана айылдык балдар.

**TRENDS IN THE PREVALENCE OF DISEASES OF THE EYE AND
ITS APPENDAGES AMONG THE YOUNGER GENERATION OF THE
REPUBLIC OF TATARSTAN**

Mingazova E.N., Shiller S.I.

Kazan State Medical University c.Kazan, Russian Federation

Resume: the article analyzes the incidence and prevalence of eye disease and its appendages including myopia in children and adolescent population of the Republic Tatarstan in the comparison of urban and rural residents.

Key words: diseases of the eye and its appendages, adolescents, the incidence of primary, urban and rural children.

Сохраняющиеся тенденции высоких детского и подросткового населения Республики уровней первичной заболеваемости и Татарстан.

распространенности заболеваний подросткового поколения выдвигают на приоритетную позицию профилактику заболеваний детей и подростков, и в первую очередь, так называемых «школьных» болезней [1, 2, 6] К их числу, бесспорно, относятся «частовстречаемые» среди детей и подростков нарушения зрения [4].

Цель исследования: выявить основные тенденции в изменениях показателей заболеваемости и распространенности болезней глаз и его придатков, в том числе миопии, среди

Методы исследования: применены социально-гигиенический и статистический методы исследования. По материалам официальной статистики был проведен анализ изменений показателей первичной заболеваемости и распространенности болезней глаз и его придатков среди детского и подросткового населения Республики Татарстан с 1999 по 2009 гг.

Результаты исследования и их обсуждение. Полученные данные изображены

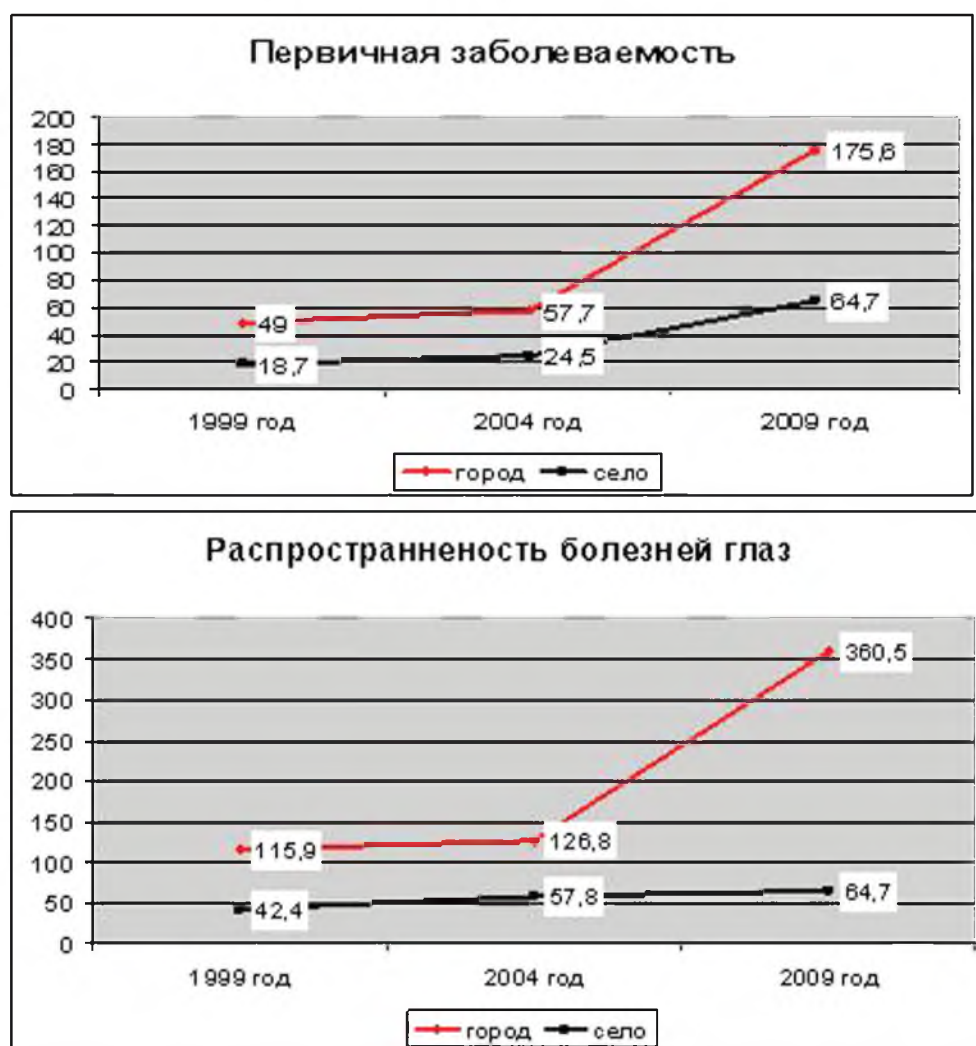


Рис.1. Динамика изменений показателей первичной заболеваемости и распространенности болезней глаз и его придатков среди городских и сельских детей РТ (1999 – 2009 гг.)

на рис. 1

Как видно из рис.1 за 10-летний период среди городских детей произошел значительный рост как показателей первичной заболеваемости - с 49, 0 до 175,6 населения (в 3,58 раз), так и показателей распространенности болезней по данному виду патологии с 115,9 до 360,5 на 1000 детского городского населения (в 3,11 раз), ($P < 0,001$).

Среди сельских детей также наблюдается рост показателей первичной заболеваемости глаз и его придатков с 18,7 до 64,7 (в 3, 46 раз!), распространенности – с 42, 4 до 64, 7 на 1000 детского сельского населения (в 1, 52 раз), ($P < 0,05$). Меньшие значения показателей и несколько менее интенсивные темпы роста показателей распространенности болезней глаз и

его придатков среди сельских детей объясняются нами, во-первых, меньшей выявляемостью патологии органа зрения из-за общеизвестных проблем медицинского обслуживания сельских школьников (в частности, отсутствием медицинских кадров в первичном звене, особенно узких специалистов), а во-вторых, значительно большими зрительными нагрузками у современных городских школьников [3, 5].

Среди подростков города и села РТ также отмечается в динамике 10 лет рост первичной заболеваемости: с 42,2 до 53,7 – в городе и с 30,9 до 36,2 на селе, а также распространенности болезней глаз и его придатка с 157,8 до 195, 1 – в городе и 81, 6 до 122,6 – на селе на 1000 соответствующего населения ($P < 0,05$).

При проведении анализа заболеваемости

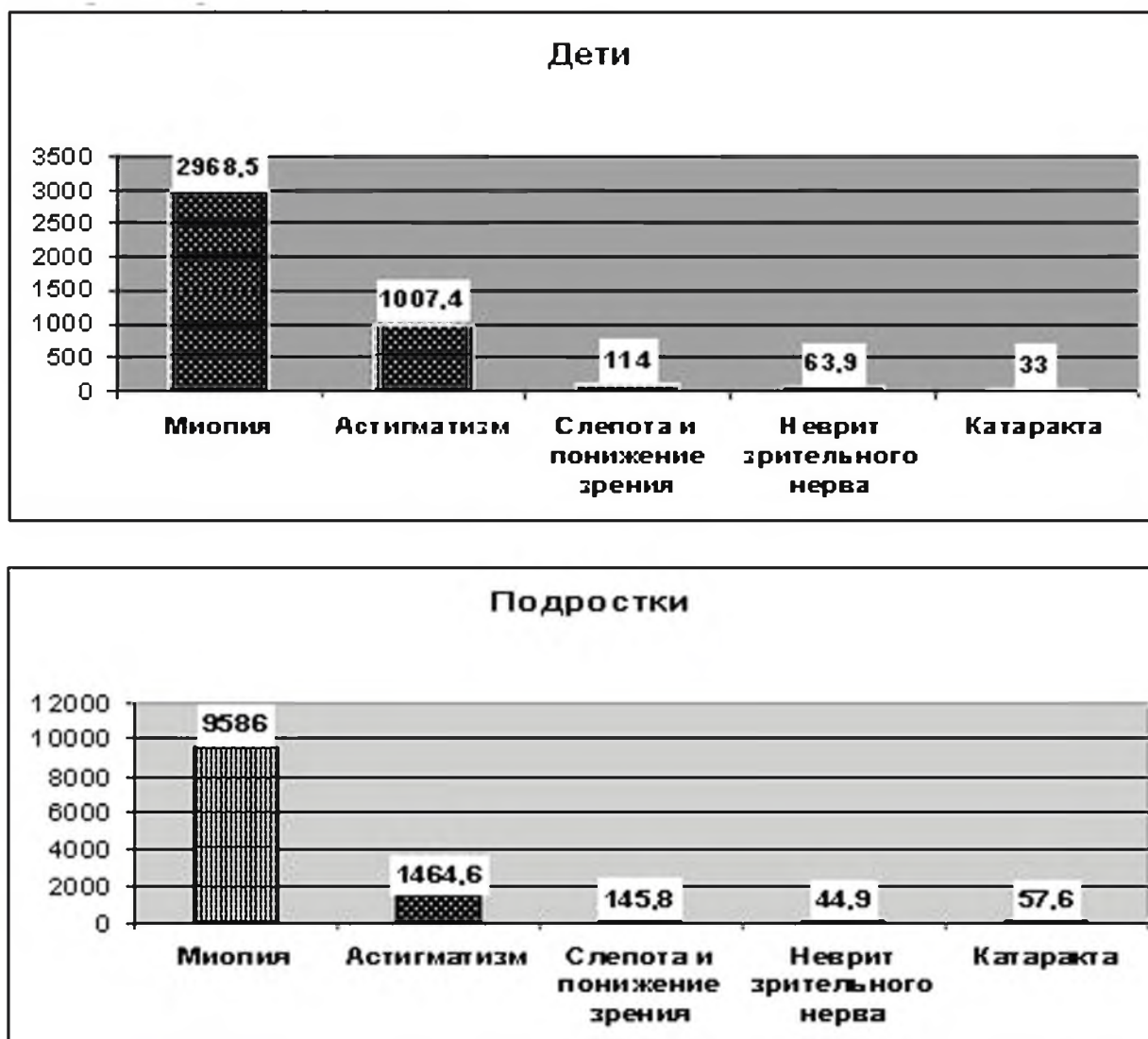


Рис. 2. Распространенность основных видов патологии глаз среди детей и подростков РТ за 2010 год (на 100 000 соответствующего населения).

и распространенности болезней органа зрения и его придатков по различным районам и городам РТ определяется крайне неравномерной распределением количественных значений данных показателей. Так, в Казани первичная заболеваемость детей по данным нарушениям составляет в настоящее время – 55,77, в Набережных Челнах – 64,88, а в Тукаевском районе – 9,30 в Тетюшском – 2,2 на 1000 соответствующего населения. В показателях распространенности – такой же широкий диапазон: в Казани - 106,2, в Набережных Челнах – 124,6, в Нижнекамском районе – 199,1, в Спасском районе - 35,2 и т.д.

На рисунке 2 представлены показатели распространенности различных форм офтальмологических заболеваний среди детей и

подростков РТ за 2010 год. Как видно из рисунков основной формой патологии органа зрения у детей и подростков является миопия.

Интересными на наш взгляд являются показатели, отражающие результаты профилактических осмотров детей РТ за 2006-2010гг. По этим данным показатели распространенности нарушений зрения на протяжении 5 лет почти не меняются (от 48,7 до 54,6 на 1000 осмотренных). Такая стабильность показателей нарушения зрения по результатам профилактических осмотров не соответствует определяемому по основным отчетам интенсивному росту показателей первичной заболеваемости и распространенности болезней глаз и его придатков среди детского населения РТ (см. выше). Данные несоответствия и очень низкие

цифры выявляемости нарушений зрения при профилактических осмотрах (лишь у каждого 20-го ребенка определяется нарушение зрения) свидетельствуют о низком качестве проведения профилактических осмотров современных детей.

Данный вывод можно подтвердить и анализируя результаты показателей распространенности заболеваний глаза и его придатков по результатам профилактических осмотров школьников. Они также отражают тенденцию стабильности на протяжении последних 5 лет и очень низкого уровня выявляемости: распространенность данных нарушений: от 90,0 до 98,6 на 1000 осмотренных школьников. Иными словами, по этим данным - лишь каждый 11 школьник имеет нарушения зрения, что явно не соответствует современным реалиям.

На протяжении школьного обучения распространенность снижения зрения по данным статистики достоверно растет, увеличение с первого до одиннадцатого класса составляет в разные годы от 1,7 до 5,2 раз, что бесспорно, свидетельствующие о неблагоприятном влиянии учебных зрительных нагрузок и образа жизни школьников.

Заключение: проведенный анализ различных показателей, отражающих распространенность болезней глаз и его придатков у детей и подростков, свидетельствует о том, что в динамике последних лет отмечается неуклонный рост данных нарушений среди детей и подростков, о существенном влиянии школьного обучения на распространенность нарушения зрения, а также указывает на низкое качество профилактических осмотров детей и подростков как в городе, так и на селе. Полученные данные будут учтены при

планировании и организации региональных профилактики нарушений зрения среди детей и подростков.

Литература:

1. Онищенко Г.Г. Актуальные проблемы методологии оценки риска здоровью и ее роль в совершенствовании системы социально-гигиенического мониторинга / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. - № 2.-2005. - С 3-6.
2. Онищенко Г.Г. Санитарно-эпидемиологическое благополучие детей и подростков: состояние и пути решения проблем / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. 2007. - №4. - С. 53-59.
3. Репин А. Л. Оценка достоверности показателя снижения остроты зрения сельских школьников Алтайского края / А. Л. Репин, И. В. Виблая, А. С. Макогон // Общественное здоровье и здравоохранение: материалы XLV научно-практической конференции с международным участием «Гигиена, организация здравоохранения и профпатология» / Под ред. В. В. Захаренкова. – Кемерово: ООО «Примула», 2010. – С. 161-164.
4. Сидоренко Е. И. Доклад по охране зрения у детей. Проблемы и перспективы детской офтальмологии // Вестник офтальмологии. 2006, т. 122, № 1, с. 41– 42.
5. Смоляков А. М. Кадровое обеспечение офтальмологической службы Алтайского края / А. М. Смоляков, А. Л. Репин // Материалы конференции, посвященной 70-летию офтальмологической службы Алтайского края: сборник научных трудов. – Барнаул, 2004. – С. 6-8.
6. Чичерин Л.П. К современным реалиям укрепления здоровья школьников / Чичерин Л.П., Л.В.Виноградова // Матер. X конгресса педиатров России. М.: 2006 - С. 6-48.

**ПРОФИЛАКТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ВУЛЬВИТОВ
И ВУЛЬОВОАГИНИТОВ СРЕДИ ДЕВУШЕК-УЧАЩИХСЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ГРУППОВОМ
И ИНДИВИДУАЛЬНОМ УРОВНЕ**

Мингазова Э.Н., Сабурская Т.В.

Казанский государственный медицинский университет,

г. Казань, Российская Федерация

Резюме: в статье приводятся данные медико-социального обследования девушек учащихся в сельских общеобразовательных учреждениях и данные социологического опроса по специально разработанной анкете.

Ключевые слова: воспалительные заболевания гениталий, гинекологически здоровые девушки, девушки-подростки.

**ТОПТУК ЖАНА ИНДИВИДУАЛДЫК ДЕЦГЭЭЛДЕ АЙЫЛДЫК
ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮ МЕКЕМЕЛЕРИНДЕ ОКУУУЧУ
КЫЗДАРДЫН АРАСЫНДАГЫ СПЕЦИФИКАЛЫК ЭМЕС ВУЛЬВИТ
ЖАНА ВУЛЬОВОАГИНИТ ООРУЛАРЫН АЛДЫН АЛУУ**

Мингазова Э.Н, Сабурская Т.В.

Казань мамлекеттик медициналык университети,

Казань шаары, Россия Федерациясы

Корутунду: бул макалада айылдык жалпы окуу жайларында окуучу кыздардын медициналык социалдык изилдоосунун жана атайын даярдалган анкета боюнча социалдык сурактын жыйынтыгы берилген.

Негизги сөздөр: жыныстык органдардын сезгенич оорулары, гинекологиялык жактан дени таза кыздар, өспүрүм-кыздар.

**PREVENTION AND NON-SPECIFIC VULVITY VULVOVAGINITIS
FEMALE STUDENTS AMONG SECONDARY INSTITUTIONS IN
RURAL GROUP AND INDIVIDUAL LEVELS**

Mingazova E.N., Saburskaya T.V.

Kazan State Medical University, c.Kazan, Russian Federation

Resume: the article presents data of medical examination of girls – students in rural educational institutions and survey data on a specially designed questionnaire.

Key words: inflammatory diseases of genitals, gynecological healthy girls, teenage girls.

Введение. В показателях здоровья населения нашей страны на протяжении последних десятилетий прослеживается тенденция ухудшения состояния здоровья детей школьного возраста, в том числе и со стороны репродуктивной системы, особенно среди девушек-подростков [7]. Из числа наиболее распространенных заболеваний половых органов у девочек и девушек — воспалительные процессы в области гениталий и влагалища (вульвиты и вульвовагиниты). В структуре гинекологической патологии по данным детских и подростковых гинекологов воспалительные заболевания гениталий занимают первое место (40-70%), второе место занимают нарушения менструальной функции (13-28,0%), третье - травмы гениталий и нарушения полового развития (1,2-7,0%), четвертое - пороки развития гениталий (0,5%). Данные инфекционно-воспалительные заболевания, вызываемые различными условно-патогенными и патогенными микроорганизмами (эшерихии, энтерококки, коринебактерии, стрептококки, стафилококки и др.), относятся к заболеваниям, которые сами по себе не представляют прямой угрозы здоровью и жизни девушки, однако

при этом в нижних отделах полового тракта накапливаются и постоянно сохраняются в чрезвычайно высоких концентрациях условно-патогенные микроорганизмы, которые являются основными возбудителями гнойно-воспалительных заболеваний органов малого таза [1,2,3,4,5].

Причинами развития неспецифических воспалительных заболеваний наружных половых органов девушек-подростков являются инфекционные заболевания, в том числе дыхательной системы и ЛОР-органов, эндокринная патология, снижение функции яичников, воздействие местных повреждающих факторов [6,8]. Особый интерес, по нашему мнению, представляет проблема воспалительных гинекологических заболеваний среди девушек-учащихся общеобразовательных учреждений, проживающих в сельской местности, обусловленная особенностями их медицинского обслуживания, социально-гигиеническими и поведенческими факторами.

Цель исследования: изучить степень риска возникновения неспецифических вульвитов и вульвовагинитов среди девушек-подростков, проживающих в сельских районах, медико-биологических, социально-гигиенических, поведенческих факторов и разработать мероприятия по профилактики данных видов гинекологической патологии с учетом индивидуального риска.

Материал и методы исследования. В работе применялись клинические, социально-гигиенические, социологические и статистический методы исследования. Проведено медико-социальное исследование девушек-учащихся 14-15 лет, проживающих в сельской местности. После проведения планового гинекологического осмотра было проведено интервьюирование 153 девушек-девственниц по специально разработанной карте-опроснику. Из их числа были сформированы 2 группы сравнения: основная - с наличием воспалительных заболеваний гениталий

(82 девушки) и контрольная (71 девушка)-гинекологически здоровые.

Результаты исследований. Медико-социологическое исследование девушек-учащихся позволило выявить наиболее значимые факторы, условно разделенные нами на 3 группы: 1) медико-биологические; 2) социально-гигиенические и гигиенические; 3) поведенческие.

В группу медико-биологических вошло наследственная отягощенность, наличие в прошлом и настоящем хронических заболеваний и частых простудных заболеваний, аллергических реакций, нарушения физического развития в виде дефицита или избытка массы тела. Из социально-гигиенических и гигиенических нами были учтены характеристика семьи (полная или неполная), уровень образования матери, ее возраст, характер ее трудовой занятости (по степени пребывания дома), материальная обеспеченность семьи, жилищные условия, наличие канализации в доме, в том числе, расстояние места проживания до образовательного учреждения. В группу поведенческих факторов вошли: характеристика пищевого поведения (частота потребления белковых продуктов, фруктов и овощей, систематический прием витаминно-минеральных комплексов либо продуктов функционального питания), частота приема антибиотиков, психологический климат, продолжительность ночного сна, соблюдение правил личной гигиены.

Суммарная сила влияния социально-гигиенических и гигиенических составила 33,98%, поведенческих - 33,84%, медико-биологических - 32,18%. Вычисление и оценка силы влияния различных факторов риска дает возможность создать математическую модель индивидуального прогнозирования возникновения и развития неспецифических воспалительных заболеваний наружных половых органов у девушек-учащихся сельских общеобразовательных учреждений (табл.1).

Таблица 1

Прогностическая таблица определения степени риска возникновения и развития неспецифических вульвитов и вульвовагинитов у девушек-учащихся сельских общеобразовательных учреждений

Факты	Градация фактора	Интенсивный показатель Р	Нормированный показатель М	Показатель относительного риска R	X=NR
1. Семья	Полная	45,0	0,96	1,08	1,036
	Неполная	48,4	1,04		1,123
2. Материальная обеспеченность семьи	Очень низкая	68,7	1,48	3,44	5,091
	Низкая	68,3	1,47		5,056
	Удовлетворит.	37,3	0,80		2,752
	Хорошая	29,6	0,64		2,201
	Высокая	20,0	0,43		1,479пмас
3. Жилищные условия семьи	Хорошие	39,2	0,84	1,63	1,369
	Удовлетворит.	46,2	0,99		1,613
	Плохие	63,6	1,37		2,233
4. Занятость матери (пребывание дома)	Домохозяйка	35,5	0,76	1,75	1,330
	Работает посменно	56,4	1,21		2,117
	Работает в течение дня	32,4	0,69		1,207
5. Уровень образования матери	Неполное среднее	61,1	1,32	4,26	5,623
	Полное среднее	44,9	0,96		4,089
	Средне-специальное	48,7	1,05		4,473
	Высшее	14,3	0,31		1,320
6. Гинекологические заболевания у матери	Есть	62,5	1,34	1,52	2,036
	Нет	40,7	0,88		1,337
7. Возраст матери при рождении данного ребенка	До 20 лет	66,6	1,43	1,52	2,173
	Старше 20 лет	43,7	0,94		1,428
8. Частые заболевания в детстве	Имелись	62,0	1,33	1,60	2,128
	Отсутствовали	38,8	0,83		1,328
9. Хронические заболевания в детстве	Имелись	66,6	1,43	1,55	2,216
	Отсутствовали	42,6	0,92		1,426
10. Частые простудные заболевания в настоящем	Имеются	65,7	1,41	1,62	2,284
	Отсутствуют	40,6	0,87		1,409
11. Наличие аллергических реакция	Отсутствуют	43,6	0,94	1,76	1,654
	Имеются	76,9	1,66		2,922

12. Хроническая патология в настоящем	Имеется	72,0	1,55	1,74	2,697
	Отсутствует	41,4	0,89		1,548
13. Дефицит массы тела	Имеется	70,0	1,51	1,57	2,371
	Отсутствует	44,7	0,96		1,507
14. Избыток массы тела	Имеется	80,0	1,72	1,81	3,113
	Отсутствует	44,0	0,95		1,719
15. Канализация в доме	Имеется	35,8	0,77	1,74	1,339
	Отсутствует	62,3	1,34		2,331
16. Потребление белковых продуктов	Недостаточное	56,1	1,21	1,39	1,682
	В норме	40,6	0,87		1,209
17. Потребление фруктов	Недостаточное	62,2	1,34	1,56	2,090
	В норме	39,8	0,86		1,341
18. Регулярный прием витаминно-минеральных комплексов	Принимает	49,6	1,07	2,23	2,386
	Не принимает	22,2	0,48		1,070
19. Расстояние до школы	В пределах нормы пешеходной доступности	39,0	0,84	1,61	1,352
	Превышает норму пешеходной доступности	62,5	1,35		2,173
20. Психологически напряженные ситуации	Частые	63,6	1,37	1,54	2,110
	Редкие	41,6	0,89		1,370
21. Нижнее белье	Хлопковое	34,1	0,73	1,78	1,299
	Синтетическое	60,5	1,30		2,314
22. Применение мыла при туалете половых органов	Чаще или реже гигиенической нормы	69,5	1,50	1,65	2,475
	В соответствии с гигиенической нормой	42,3	0,91		1,501
23. Гигиенический туалет наружных половых органов (подмывание)	Ежедневное	38,3	0,82	1,99	1,632
	Реже 1 раза в день	75,7	1,63		3,244
24. Применение антибиотиков	Редкое	40,4	0,87	1,83	1,592
	Частое	74,0	1,59		2,909
25. Продолжительность ночного сна	Менее 8 часов	38,6	0,83	1,48	1,228
	8 часов и более	56,9	1,23		1,820
				45,65	min – 34,70 max – 63,548

Нормирующая величина $M - 46,4 \pm 4,0$.

Сумма показателей относительного риска $\Sigma K - 45,65$.

$\Sigma X_{\min} - 34,700$ $\Sigma X_{\max} - 63,548$.

Нижняя граница риска $\Sigma X_{\min} : \Sigma R = 34,7 : 45,65 = 0,760$.

Верхняя граница риска $\Sigma X_{\max} : \Sigma R = 63,548 : 45,65 = 1,392$.

Весь диапазон риска $- 1,392 - 0,760 = 0,632$.

Первый поддиапазон или наименьшая вероятность риска $0,632 \times 30 : 100 = 0,189$ или $0,760 + 0,189 = 0,949$.

Второй поддиапазон или средняя вероятность риска $0,949 + 0,189 = 1,138$ или $0,950 - 1,139$.

Третий поддиапазон или наибольшая вероятность риска $- 1,140 - 1,392$.

Методика индивидуального прогнозирования позволяет выделить группы девушек с различными степенями риска вульвитов и вульвовагинитов.

Для определения вероятности патологического риска и обоснования необходимости диспансерного наблюдения у конкретной девушки в таблице найти прогностические коэффициенты (X), соответствующие каждому признаку фактора, суммировать их (ΣPX), затем определить их сумму относительного риска (ΣR) = $\Sigma PX : \Sigma R$, по найденному результату по шкале диапазонов риска (табл. 2) определить степень вероятности риска и группу риска.

Заключение. Разработанная нами прогностическая матрица позволит определить для каждой девушки-школьницы, проживающей в сельской местности, степень риска возникновения неспецифических вульвитов и вульвовагинитов. В результате применения этой

прогностической матрицы возможно установить группу прогноза, к которой будет относиться девушка: благоприятный прогноз, группа риска, группа особого риска – неблагоприятный прогноз. Использование данного алгоритма позволит подобрать каждой девушке свою индивидуальную программу профилактики, в которой максимально будут учтены все значимые факторы риска, с разработкой путей ослабления или устранения их действия.

Таким образом, предложенный путь оценки индивидуального риска воспалительных гинекологических заболеваний позволит повысить эффективность первого доврачебного этапа скрининг-диагностики. Детские и подростковые врачи-гинекологи получают всестороннюю информацию о факторах риска, образе жизни, особенностях поведения девушки, что в свою очередь, позволит оптимизировать профилактическую работу по охране репродуктивного здоровья девушек-учащихся.

Таблица 2

Поддиапазоны и группы риска развития неспецифических вульвитов и вульвовагинитов у девушек-учащихся сельских общеобразовательных учреждений в зависимости от различных факторов

Поддиапазоны риска	Размер поддиапазона	Группы риска
Наименьшая вероятность риска	0,760 – 0,949	Благоприятный прогноз
Средняя вероятность риска	0,950 – 1,139	Группа риска
Наибольшая вероятность риска	1,140- 1,392	Группа особого риска - неблагоприятный прогноз
Весь диапазон	0,760 – 1,392	

Литература:

1. Богданова Е.А. Организация медицинской помощи девочкам с гинекологической патологией // Российский педиатрический журнал. 2002. - № 4. - С. 4-6.
2. Богданова Е.А. Вульвовагиниты у девочек. // Русский медицинский журнал, гинекология.-1999.-№3.- С. 128-129.
3. Гуркин Ю.А. Гинекология подростков / Руководство для врачей. СПб.: ИКФ «Фолиант», 2000. - 574 с.и
4. Коколина В.Ф., Бижанова Д.А. Диагностика и лечение вульвовагинитов // Ж. Педиатрия, 1993№ 6: 57–59
5. Котова С. Ф., Особенности течения воспалительных заболеваний нижнего отдела генитального тракта у девочек подросткового возраста: дисс. ... к.м.н.- — Москва, 2004 -156 с,
6. Кохреидзе Н.А., Кравченко М.Е.. Становление вагинальной микрофлоры в возрастном аспекте // Детская больница, 2002, 3: 45–47.
7. Кучма В.Р. Школьная медицина. А нужна ли она сегодня? Медицинское обеспечение детей в образовательных учреждениях – основа профилактики заболеваний и охраны здоровья детей и подростков// Материалы 3-го Всероссийского конгресса по школьной и университетской медицине, М.Издатель НЦЗД РАМН, 2012. – С.19-28.
8. Тютюнник В.Л., Михайлова О.И., Карапетян Т.Э., Меджидова М.К. Современные представления и основные принципы лечения неспецифического вагинита.// Русский медицинский журнал, гинекология- 2012.- №1. – С 24-27

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ – ОТ ПРОШЛОГО К НАСТОЯЩЕМУ
(НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)**

Мингазова Э.Н., Сабурская Т.В., Зиятдинов А.И.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, РФ

Резюме: учет традиций и применение новых подходов в разработке региональных стандартов физического развития детей и подростков позволит осуществлять социально-гигиенический мониторинг с учетом как изменяющихся показателей среды обитания, так и современных морфологических особенностей детской и подростковой популяции.

Ключевые слова: физическое развитие, социально-гигиенический мониторинг, популяция, среда обитания.

**БАЛДАР ЖАНА ӨСПҮРҮМДӨРДҮН ФИЗИКАЛЫК
ӨНҮГҮҮСҮНҮН РЕГИОНАЛДЫК СТАНДАРТТАРЫ – ӨТКӨН
УЧУРДАН АЗЫРКЫ УБАКЫТТА ЧЕЙИН**

Мингазова Э.Н., Сабурская Т.В., Зиятдинов А.И.

Казань мамлекеттик медициналык университети, Казань шаары, Орусия

Корутунду: социалдык-гигиеналык талдоо менен чөйрөнүн көрсөткүчтөрүнүн өзгөрүштөрүн, ошону менен бирге балдардын жана өспүрүмдөрдүн заманга, морфологиялык өзгөчөлүктөрүн салтка жараша жана региондук стандарттардын жаңы мамилелерине ылайык каттоого мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: физикалык өнүгүү, социалдык-гигиеналык талдоо, популяция, жашоо чөйрө.

**REGIONAL STANDARDS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF
CHILDREN AND YOUTH - FROM PAST TO PRESENT**

Mingazova E.N., Saburskaya T.V., Ziatdinov A.I.

Kazan State Medical University, c.Kazan, Russian Federation

Resume: the account of traditions and application of new approaches in the development of regional standards for children and adolescent physical development will allow carrying out social-hygienic monitoring with due regard to both changing indices of the environment, and modern morphological peculiarities of the children and adolescent population.

Key words: physical development, social and health monitoring, population, habitat.

Состояние здоровья детей и подростков в настоящем во многом определяет будущее страны, ее социально-экономическое благополучие и культурное развитие. Улучшение демографических показателей в стране возможно лишь на основе реализации научно-обоснованных профилактических, социальных и оздоровительных программ, построенных на учете объективных, оперативных данных социально-гигиенического мониторинга, данных о состоянии здоровья с учетом факторов, влияющих на его формирование. [2].

Одним из основных показателей состояния здоровья подрастающего поколения является физическое развитие. В связи с тем, что дети и подростки являются наиболее чувствительной к различным средовым воздействиям группой населения, возрастно-половые морфологические

особенности их организма становятся объектом изучения и анализа, составляя основу различных региональных комплексных и целевых программ охраны здоровья, профилактики заболеваний населения, оздоровления среды обитания и условий жизнедеятельности. [1,5].

Оценка показателей физического развития – инструмент первичного контроля за состоянием здоровья ребенка. Унифицированный (стандартизированный) подход позволит оценить показатели роста и развития каждого ребенка, а при суммировании данных – провести оценку физического развития детей отдельных коллективов (детских дошкольных учреждений, общеобразовательных школ и др.), выделить из детей, имеющих отклонения в физическом развитии и наметить пути их оздоровления. В динамике показателей здоровья физическое

развитие является основным критерием качества и эффективности работы детских поликлиник, медицинского персонала образовательных учреждений, а также деятельности санитарно-эпидемиологической службы. [3].

Сравнительный анализ статистических данных, полученных в разные годы, позволяет установить сдвиги в физическом развитии подрастающего поколения во временном и возрастном аспектах, своевременно прогнозировать изменения в росте и развитии детей. Первым ученым, использовавшим научные методы в изучении физического развития населения, является бельгийский врач Кетле (Cuetlet) (середина XIX столетия). В конце XIX и в начале XX в.в. появились первые в России работы по изучению физического развития детей раннего возраста и школьников (А.А. Руссов, 1879; И.И. Жуковский, 1880; С.М. Васильев, 1881; А.Дик, 1883, А.П. Бондырев, 1902; А.О. Карницкий, 1903). Физическое развитие и состояние здоровья детей школьного возраста изучали Ф.Ф. Эрисман (1870), П.А. Песков (1881), П.Ф. Лесгафт (1877), Н. Гундобин (1906) и др.

В 1926г. Наркомздравом РСФСР была разработана антропометрическая парита с целью создания унифицированной методики изучения физического развития и организовано центральное антропометрическое бюро.

В Казанской губернии в 70-х XIX века Н.М. Малиев изучал антропометрию башкир, А.А. Сухарев – рост призывников Казанского уезда, И. Благовидов (1886) – физическое развитие татар в возрасте 8-20 лет. В первой половине XX века физическое развитие и состояние здоровья детей в Татарстане изучали А.И. Алексеева-Козьмина (1926), А.В. Левицкий и А.В. Самойлова (1929), М.Н. Мухамедов (1931), Ф.Т. Мухамедьяров (1932), В.В. Трейман (1935), О.М. Войршова (1935), О.М. Войдинова (1936), В.А. Трейман (1944), С.Н. Якубова (1959) и другие.

Несмотря на довольно большое количество исследований физического развития

и состояния здоровья детей в Татарии, до 1962г. не были разработаны местные стандарты для оценки физического развития. Первые стандарты физического развития дошкольников в г. Казани были составлены Р.В. Тухватуллиной-Хамидуллиной (1962), школьников в возрасте 8-17 лет Р.С. Чувашаевым (1964). Физическое развитие дошкольников села изучалось Э.М. Асабаевой, в 1971 году ею были составлены «Оценочные таблицы детей-дошкольников сельских районов Татарской АССР».

В 1982-83гг. были разработаны региональные стандарты физического развития детей в возрасте 0-7 лет русской и татарской национальности по г. Казани и по Г. Набережные Челны Татарской АССР (А.Х. Яруллин с соавт.). Одновременно было изучено с составлением стандартов физического развития русской и чувашской национальностей Чувашской АССР и русской и марийской национальностей Марийской АССР (А.Х.Яруллин с соавт., 1984). В ходе изучения соматического и репродуктивного здоровья девушек-учащихся технического училища Э.Н. Мингазовой в 1991г. были разработаны «Стандарты физического и полового развития девушек-учащихся ПТУ легкой промышленности». В 1993г. были составлены «Стандарты физического развития детей в возрасте 0-7 лет и учащихся 8-17 лет г. Казани» и разработано пособие «Оценка физического развития детей г. Казани по центильному методу».

Кардинальные изменения социально-экономического развития нашей страны в конце XX века обусловили проявления негативных тенденций в состоянии здоровья детей и подростков. С начала 90-х годов появились публикации о замедлении акселерации процессов роста и развития, их стагнации и даже децелерации в различных регионах Российской Федерации. Это явилось мотивационной составляющей для принятия программы «Дети России-2000», одним из разделов которой был анализ материалов по физическому развитию детей и подростков городов и сел Российской

Федерации с учетом этнического разнообразия населения (от «а» - адыгейцев до «я» - якутов) (под. ред. Т. М. Максимовой, Л. Г. Подуновой). В данную программу были включены и показатели физического развития детей татарской и русской национальности, проживающих в г.Казани, которые затем нашли свое отражение в методическом пособии «Стандартах физического развития детей г. Казани в возрасте от 0 до 17 лет» (Э.Н. Мингазова с соавт., 2002)

В настоящее время составлены «Региональные стандарты физического развития детей школьного возраста (от 7 до 17 лет) Республики Татарстан» [4]. Они разрабатывались с учетом существующей традиции - регулярно (каждые 8-10 лет) обновлять региональные стандарты физического развития, косвенно отражая при этом социально-экономические, социально-гигиенические, экологические, хозяйственные изменения жизни субъектов Российской Федерации. Вместе с тем впервые при их разработке дети не распределялись по национальности в связи с отсутствием статистически достоверных различий между росто-весовыми показателями детей и подростков двух основных по численности населения национальностей Республики Татарстан – русской и татарской.

Кроме того, впервые при разработке стандартов было учтено традиционное распределение в официальных документах медицинской статистики основных демографических показателей (численность, рождаемость, смертность и др.) и показателей состояния здоровья населения Республики Татарстан по 6 территориальным регионам Республики Татарстан. Поэтому же принципу в «Региональных стандартах физического развития детей школьного возраста (от 7 до 17 лет) сельских районов Республики Татарстан», представлены показатели физического развития

детей 6 регионов республики: Северо-Западного, Северо-Восточного, Юго-Восточного, Закамского, Предкамского, Предволжского, но разработка стандартов основывалась на анализе антропометрических показателей более 45 000 детей в возрасте 7-17 лет всех 43 районов республики.

Таким образом, учет традиций и применение новых подходов в разработке региональных стандартов физического развития детей и подростков позволит осуществлять социально-гигиенический мониторинг с учетом как изменяющихся показателей среды обитания, так и современных морфологических особенностей детской и подростковой популяции.

Литература:

1. Баранов А.А., Кучма В.Р., Скоблина Н.А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий. – М., 2008.-216 с.
2. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях.- М., 2008.- 437 с.
3. Кучма В.Р. Оценка физического развития детей и подростков в гигиенической диагностике системы «Здоровье населения – среда обитания». М., 2003 – 316 с.
4. Мингазова Э.Н., Сабурская Т.В. Физическое развитие детей и подростков в возрасте 7-17 лет Республики Татарстан / Сб. мат-лов «Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации, под ред. А.А. Баранова, В.Р. Кучмы./ М., 2013 – С.135-147.
5. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие школьников – жителей крупного мегаполиса в последние десятилетия: состояние, тенденции, прогноз, методика скрининг-оценки. /Автореф. дисс. ...докт. биол. наук/. М., 2000 – 76 с

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СТАНОВЛЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Атамбаева Р.М.

Кыргызская Государственная Медицинская Академия
имени И. К. Ахунбаева

Кафедра гигиенических дисциплин МПД, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье приведен обзор литературы за последние 10 лет, посвященной проблемам репродуктивного здоровья девушек-подростков. Выделены основные тенденции становления репродуктивного потенциала современных девушек подростков: отклонения и дисгармоничность физического развития, низкий уровень соматического здоровья; высокой распространенности гинекологических заболеваний; ранняя сексуальная активность подростков и низкая информированность о методах профилактики ИППП, ВИЧ-инфекции и абортов.

Ключевые слова: девушки-подростки, соматическое и репродуктивное здоровье, репродуктивный потенциал.

ӨСПҮРҮМ-КЫЗДАРДЫН РЕПРОДУКТИВДИК ДЕН- СОЛУГУНУН КАЛЫПТАНУУСУНУН ЗАМАНБАП ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

Атамбаева Р.М.

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,
Медициналык алдын алуу иштери боюнча гигиеникалык дисциплиналар кафедрасы,
Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду: Макалада акыркы 10 жыл ичиндеги өспүрүм-кыздардын репродуктивдик ден-соолугун көйгөйлөрүнө арналган адабияттык байкоолор көрсөтүлгөн. Азыркы замандын өспүрүм-кыздардын репродуктивдик потециалынын калыптануусунун төмөнкү негизги тенденциялары белгиленген: физикалык өнүүгүсүнүн дисгармониясы жана четтелүүсү; соматикалык ден-соолугунун денгелинин төмөндөшү; гинекологиялык оорулардын таралышынын жогорулашы; өспүрүмдөрдүн сексуалдык активдүүлүгүнүн эрте жетилүүсү жана ЖЖЖИ, АИВ-инфекцияларды жана абортторду алдын алуу ыкмалары жөнүндө маалыматтын жетишсиздиги.

Негизги сөздөр: өспүрүм-кыздар, соматикалык жана репродуктивдик ден-соолук, репродуктивдик потециалы.

CONTEMPORARY TENDENCIES OF REPRODUCTIVE HEALTH FORMATION IN ADOLESCENT GIRLS

Atambaeva R.M.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,
Department of hygienic disciplines, Bishkek, Kyrgyz Republic

Resume. This article presents a literature review of recent 10 years, devoted to aspects of reproductive health of adolescent girls. The basic tendencies of the reproductive potential of the current teenage girls are marked: deviations and disharmonious physical development, low level of somatic health; high prevalence of gynecological diseases; early sexual activity and low awareness about methods of prevention of STD/HIV-infection and abortion.

Key words: adolescent girls, somatic and reproductive health, reproductive potential.

Наблюдаемые в последние десятилетия тенденции социально-экономического развития оказывают дестабилизирующее влияние на здоровье женщин, наиболее неблагоприятно отражаются на показателях репродуктивного здоровья (РЗ) девушек подросткового возраста.

Репродуктивное здоровье, по определению ВОЗ (1994) – это «состояние полного физического, умственного и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней

или недуга во всех вопросах, касающихся репродуктивной системы, ее функций и процессов, включая воспроизводство и гармонию в психосоциальных отношениях в семье». Анализ состояния РЗ девушек-подростков позволяет прогнозировать демографическую ситуацию в различных конкретных регионах, состояние здоровья будущих беременных и родильниц, а также рожденных ими детей [10].

Состояние здоровья и развитие любого

общества во многом определяется уровнем здоровья подростков, которые формируют его демографический резерв, культурный, интеллектуальный и профессионально-производственный потенциал. В последние десятилетия проблема охраны РЗ подрастающего поколения во многих странах, в т.ч. в России и в странах СНГ приобретает особую важность. Это определяется крайне неблагоприятной демографической ситуацией, характеризующейся падением рождаемости, высоким показателем общей смертности, сокращением средней продолжительности жизни в репродуктивном возрасте, и в итоге – отрицательном естественном приросте населения [13,19,23].

По данным специальных исследований в результате ухудшения здоровья у подростков от 20 до 50% старшеклассников имеют ограничение в выборе профессии, уровень годности юношей к службе в армии по состоянию здоровья составляют всего 28%. Особую тревогу вызывает состояние здоровья девушек-подростков – будущих матерей. Число выпускниц школ, имеющих хронические болезни, возросло за последние 10 лет вдвое и составило 75-80%. В структуре хронической патологии широко распространены заболевания пищеварительной, костно-мышечной, нервной системы и психической сферы. Половина девушек имеют выраженные отклонения антропометрических показателей, у 11% – сужения одного или нескольких размеров таза, у 15% – артериальная гипертензия [1,4,8].

Все это создает реальную угрозу успешной реализации девушками-подростками репродуктивной функции, вследствие чего происходит снижение репродуктивного потенциала. Под термином «репродуктивный потенциал» понимается возможность девочки при вступлении в детородный возраст воспроизвести здоровое потомство [12].

Различают внутренние и внешние факторы, определяющие формирование репродуктивной системы. К первым относят наследственно-конституциональные особен-

ности, состояние здоровья девушек, очаги инфекции, эндокринные и психические заболевания, болезни нервной системы, масса тела [11].

К внешним факторам – питание, климато-географические, социально-экономические и экологические факторы, физические нагрузки, стресс, вредные привычки. У девочек, имеющих хронические заболевания, в т.ч. хронический тонзиллит, чаще формируется нарушения менструальной функции, менархе наступает значительно позже [6].

Среди современных девушек-подростков значительно распространен дефицит массы тела, гораздо больше, чем ожирение, которое традиционно привлекает внимание исследователей при изучении влияния массы тела на становление и функцию женской репродуктивной системы. Большинство юных женщин критически относятся к собственной внешности, неадекватно оценивают свой вес и принимают различные меры по его снижению, увлекаясь всевозможными диетами, что угрожает формированию дефицита массы тела, вплоть до развития анорексии.

Между тем количество жировой ткани признано одним из главных физиологических факторов, определяющих появление вторичных половых признаков и становления менструаций. Низкая масса тела у девушек-подростков расценивается как биологический маркер соматического и репродуктивного неблагополучия, в т.ч. нарушений полового развития и расстройств менструации, гинекологических заболеваний. Исследования, проведенные в различных регионах России в последние годы, констатируют, что каждая 6-я девушка 15-18 лет имеет сниженные показатели массы тела, при этом каждая третья – отстает по половому развитию от общероссийских нормативов [1].

Неполноценное питание, и тем более голодание этой группы детей недопустимо, т.к. влияет на здоровье и рост подростка, сказывается на способности обучению.

За последние десятилетия в большинстве регионов России отмечено увеличение среднего возраста менархе с 12,4 до 13,6 лет, что рассматривается как отражение ухудшения уровня жизни [20]. В частности, урбанизация, ухудшение экологической обстановки, фармакологический бум с бесконтрольным применением лекарственных средств, в т.ч. антибиотиков, оказывает отрицательное воздействие на становление репродуктивной системы девочки, ее резистентность к инфекциям и факторам внешней среды.

Среди неблагоприятных характеристик в формировании РЗ следует выделить также высокую распространенность репродуктивно-значимых вредных привычек, низкий уровень полового воспитания, формирование неадекватных репродуктивных и семейных установок. Токсическое действие алкоголя, никотина, наркотических веществ на половые клетки девушек-подростков влечет за собой увеличение риска рождения у них неполноценного потомства в будущем, а также может стать причиной бесплодия. Действие никотина на половую сферу чаще всего проявляется в нарушениях менструального цикла, в частности, дисменореей. Вредные привычки выявляются у 77-87% российских девушек 13-18 лет, в т.ч. 65-78% из них потребляют алкоголь, 35-46% курят, 10-15% имеют опыт потребления наркотиков. Прослеживается четкая связь между наличием вредных привычек и ранним началом сексуальных отношений [9,21,25].

Подростки третьего тысячелетия во всем мире характеризуются ранним сексуальным дебютом (15,8-16,2 лет), с высокой сексуальной активностью, что совпадает с данными зарубежных авторов. Юные женщины отличаются повышенной эмоциональностью, желанием нравиться противоположному полу, что способствует частой смене половых партнеров, а в современной эпидемиологической ситуации обуславливает высокий риск возникновения инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), ВИЧ-инфекции, высокой частоты подростковой

беременности с преимущественным (в 80%) исходом в аборт. Проблема подростковой беременности происходит из-за несоответствия возраста половой и социальной зрелости, которые неодинаковы в разных странах мира и культурах. Частота подростковой беременности – 143 случая на 1000 женщин в некоторых африканских государствах, до 2,9 случаев на 1000 женщин в Южной Корее. В экономически бедных странах (Бангладеш, Нигерия) матерей-подростков намного больше, чем экономически богатых странах (Япония, Швейцария) [24,28]. В Италии частота родов среди подростков в центральных областях равна всего 3,3 на 1000 женщин, а в других регионах доходит до 10,0 на 1000. Частота подростковых родов, нанесенных на карту, точно повторяет картину частоты бедности. Аналогичная картина наблюдается в штате Калифорнии, в различных округах.

По данным Международной федерации Планирования семьи, ежегодно в мире более чем у 15 млн. подростков беременность заканчивается родами. Частота рождения недоношенных детей и асфиксия новорожденных у несовершеннолетних матерей составляет 13-20%, что в 2 раза выше, чем у женщин старшего возраста. Частота родовых травм у новорожденных от несовершеннолетних матерей составляет 5-6%, тогда как от женщин 21-29 л. – менее 1%. Ранняя неонатальная смертность в группе детей юных матерей вдвое выше, чем в группе детей от матерей 25-29 лет [27].

До сих пор в возрастной группе до 19 лет доля аборт в общей структуре остается относительно стабильной, несмотря на неуклонное снижение численности подростков в России в последние годы. По-прежнему, каждый 11 аборт (9,8%) производится у женщин до 19 лет, что ухудшает прогноз качества репродуктивного здоровья [40,41]. Вместе с тем, у юных женщин сохраняется рост самопроизвольных аборт и сохраняется высокий уровень искусственных аборт – доля девочек до 14 лет для первобеременных составила 94,3%, среди девушек 15-17 лет – 70,6% ($p < 0,05$), а среди

подростков 15-19 лет – 53,9% ($p < 0,01$) [19].

Типичными для подростков гинекологическими заболеваниями является нарушения менструального цикла, наиболее часто наблюдаются кровотечения пубертатного периода, олигоаменореи, дисменореи. В то же время растет число воспалительных заболеваний наружных и внутренних гениталий, в т.ч. ИППП из-за высокой сексуальной активности современных подростков [21].

В этой связи обширны публикации по различным аспектам контрацепции у подростков. Почти все авторы отмечают, что любая контрацепция, лучше, чем аборт. Строгие требования должны предъявляться к выбору методов контрацепции, необходимости использования высокоэффективных и безопасных средств защиты, а также защиты от ИППП и ВИЧ-инфекции [12].

Согласно данным ВОЗ, средствами выбора у подростков и молодых людей являются низко и микродозированные комбинированные оральные контрацептивы (КОК), которые при низкой частоте побочных эффектов реакций позволяют снизить риск воспалительных заболеваний органов малого таза, расстройств менструального цикла, болезней молочных желез [26].

Начиная с 2000 г. Кыргызстан в числе 191 стран мира принял «Декларацию Тысячелетия», в которой нашли отражение цели и задачи мирового сообщества на проблемы охраны окружающей среды, здравоохранения и прав человека, в т.ч. защите репродуктивных прав.

Основными программами по реализации поставленных целей в сфере охраны здоровья населения является «Национальная стратегия охраны репродуктивного здоровья населения КР до 2015 года», а также в принятой в январе 2013 году Указе Президента КР «О национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 г.г.». Данные основополагающие документы формируют видение целей и задач развития Кыргызстана – сокращение бедности, охрану и улучшение

репродуктивного здоровья населения, сокращение материнской и детской смертности, обеспечение экологической устойчивости [14,15,16].

В 2009 году официально зарегистрировано 68,5 тыс. безработных (из них женщины составляют 77%), уровень бедности среди сельского населения – 55%, городского – 28,3% [5,15]. Наибольшее число бедных зарегистрировано в Баткенской и Нарынской областях (77% и 66% соответственно). Повышает риск бедности – многодетность: средний размер домохозяйства составляет 5,3 человек, из них 2,9 ребенка.

Происходящие за последнее десятилетие процессы социальной и экономической нестабильности в Кыргызстане вызвали рост бедности и безработицы, массовую внутреннюю и внешнюю миграцию, упадок систем социальной защиты, что оказало неблагоприятное влияние на общее и репродуктивное здоровье женского населения. Особенно социально уязвимых его слоев – девушек подросткового возраста. Несмотря на проводимые меры по укреплению состояния здоровья женщин, сохраняются высокие показатели гинекологической заболеваемости, материнской и младенческой смертности, ИППП, включая ВИЧ/СПИД и уровня аборт.

Свидетельством о негативных медико-социальных тенденций в молодежной среде является увеличение числа ранних сексуальных связей, ослабление брако-семейных отношений, низкая репродуктивная культура, рост применения наркотиков и вредных привычек у подростков [3,18,22].

В Кыргызстане за последние 10 лет отмечается увеличение заболеваемости наркоманией, темпы заражения ВИЧ-инфекцией не снижаются, число ВИЧ-инфицированных составило 3111 человек в 2011 году (в 2008 г. – 1649; 2009 – 2363 чел.); среди них молодежь в возрасте 15-29 лет составляет 52,6%.

Имеет немаловажное значение низкий уровень информированности и вовлеченности

родителей в решении вопросов полового воспитания по безопасному репродуктивному и сексуальному поведению детей-подростков. По данным проведенных исследований за последние годы в Кыргызстане потребности молодежи в информационной услуге по репродуктивному и сексуальному здоровью не удовлетворены в достаточной степени вследствие незавершенности процесса реформирования системы здравоохранения [14,17].

Наблюдаемая в последние годы акселерация физического и полового развития привела к высокому уровню фертильности юных девушек, раннему началу половой жизни, ранним беременностям и абортам, с вытекающими из этого медицинскими и социально-экономическими проблемами [2,3].

С 2007 года в Кыргызстане отмечается устойчивый рост рождаемости у девушек 15-17 лет: с 4,7 детей на 1000 женщин этого возраста в 2007 г. до 7,2 детей – 2011 г. Наиболее высокий показатель отмечался в Чуйской области (14,8 детей на 1000 женщин этого возраста), что в 2 раза выше республиканского уровня. Увеличение показателя в данном регионе связано с массовой миграцией, мало организованной сельской молодежи, имеющей недостаточные знания по планированию семьи, осведомленности о методах контрацепции, отсутствием адекватных услуг здравоохранения [2,5,16].

Хорошее здоровье подрастающего поколения, в т.ч. репродуктивное – это потенциал для экономического и социального развития нации, а 32% населения Кыргызстана приходится на детей до 15 лет, а 30% – молодые люди в возрасте до 30 лет, т.е. население страны в демографическом отношении считается молодым [7].

Таким образом, современные девушки-подростки, еще не достигнув репродуктивного возраста, уже играют значительную роль в формировании медико-демографических показателей в стране. Для стабилизации ситуации требуется особое внимание повышению уровня соматического здоровья, в т.ч. контроль качества и

режима питания, профилактика недостаточности витаминов и микронутриентов, изменение образа жизни будущих матерей. Актуальным также является проведение работы по сокращению распространенности вредных привычек и зависимостей – наркотической, алкогольной, табакокурения. У девушек-подростков важным является ранняя диагностика инфекций, передающихся половым путем, с целью предотвращения дальнейшего распространения инфекции и развития отдаленных осложнений.

Подросткам необходимо предоставление правдивой информации об аборте и его последствиях, а также о контрацепции как альтернативе аборту.

В социально-экономическом аспекте необходимо дальнейшее развитие и укрепление служб планирования семьи с обеспечением доступности современных методов контрацепции, сокращение бедности и безработицы, обеспечение занятости среди молодежи.

Готовность к материнству должна формироваться у девочек уже с подросткового возраста в условиях максимального социально-биологического благополучия своего организма, семьи и общества в целом.

Литература:

1. Абдуллаева Р.Г., Хамошина М.Б., Радзинская Е.В. Условия и образ жизни как факторы риска нарушений репродуктивного здоровья у учащихся 15-18 лет с дефицитом массы тела // Проблемы достижения и перспективы развития медико-биологической науки и практического здравоохранения: сб. материалов конф. с международным участием. – Судак, 2009. – С. 3-6.
2. Аскеров А.А., Иманказиева Ф.И., Мейманалиева Н.Т., Багышбаева Б.К., Жалиева Г. Планирование семьи в условиях реформирования здравоохранения // Медицина Кыргызстана. – 2007. – №2. – С. 12-14.
3. Бейшенбиева Г.Д. Состояние репродуктивного здоровья и меры по его сохранению у женщин социально-уязвимых слоев населения.

- Автореф. дис. докт. мед. наук. Бишкек, 2011, 38 с.
4. Буралкина Н.А. Региональные особенности формирования репродуктивной системы девочек-подростков республики Мордовия. Автореф. дис. канд. мед. наук: М., 2013, 48 с.
5. Бута З.А., Хан Я.П. Здоровье женщин и новорожденных детей в Кыргызстане и Чуйской области : оценка и обоснование вмешательств : предварительный отчет. Материнская и младенческая смертность : анализ ситуации и обоснование рекомендаций по их снижению и достижению ЦРТ в КР (4 и 5 цели). – Бишкек, 2009. – 52 с.
6. Веселова Н.М. Влияние хрон. тонзиллита на становление менструальной функции // Руководство по гинекологии детей и подростков. – Москва, 2005. – С. 253-257.
7. Вишневский А.Г. Демографическая революция. – Москва, 2005. – 576 с.
8. Горелик В.В. оценка физического развития и здоровья школьников общеобразовательной школы // Вестник ОГУ. – 2010 - №6. – С.69-73.
9. Данилова И.М. Репродуктивный потенциал девочек-подростков Алтайского края. Автореф. дис. канд. мед. наук: Омск, 2008, 24 с.
10. Журавлева Н.В. Здоровье подростков : социологический анализ. М., 2002.
11. Коколина В.Ф. Гинекология детского возраста. М., Медпрактика, 2003. – 115 с.
12. Кротин П.Н. Организация медико-социальной помощи по охране репродуктивного здоровья девушек-подростков // Рос. мед. журнал. – 2005. - №10. – С.11-14.
13. Лебедева М.Г., Хамошина М.Б., Чакчурина И.А. и др. Репродуктивный потенциал России: статистика, проблемы, перспективы // охрана репродуктивного здоровья – будущее России : матер. Всеросс. конф. с международ. участием, посв. десятилетию кафедры акуш. и гинекологии медицинского факультета Белгородского государственного университета. – Белгород, 2010. – С. 165-167.
14. Национальная стратегия охраны репродуктивного здоровья населения Кыргызской Республики до 2015 года (утв. Указом Президента КР от 15.06.06 г.) / Бишкек, 2006. – 120 с.
15. Национальное исследование по детской бедности и неравенствам. Отчет. Бишкек, 2008. – 84 с.
16. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. «Женщины и мужчины КР 2001-2005» : сборник гендерно-разделенной статистики НСК КР. – Бишкек, 2012. – 123 с.
17. Нукушева С.Г. Некоторые аспекты профилактики инфекций, передающихся половым путем у женщин репродуктивного возраста // Проблемы профилактики инфекционных заболеваний в популяции Казахстана : сб. науч. трудов. – Алматы, 2002. – С.135-137.
18. Орозбекова Б.Т., Сапарбеков М.К. Факторы, влияющие на распространенность инфекций, передаваемых половым путем среди женщин фертильного возраста // Здоровоохранение Кыргызстана. – 2008. – №2. – С. 85-87.
19. Радзинский В.Е., Хамошина М.Б., Лебедева М.Г., архипова М.П., Руднева О.Д., Чакчурина И.А. Девушки подростки РФ : современные тенденции формирования репродуктивного потенциала (обзор литературы) // Сибирский медицинский журнал. - 2010.- Т.25, №4, вып.2. - С. 9-14.
20. Рыбалко Н.М. сравнительный анализ физического и становления менструальной функции у девушек различных этнических групп // Вестник ОГУ. - 2009. - №6. – С. 503-505.
21. Семятов С.М. Репродуктивное здоровье девушек-подростков Московского мегаполиса в современных социально-экономических и экологических условиях. Автореф. дисс. докт. мед. наук: Москва, 2009, 54 с.
22. Тойгомбаева В.С., Карагулова С.Т., Белеков Дж. А. и др. Эпидемиологические особенности болезней, передаваемых половым путем в КР // Сб. «Актуальные проблемы парентеральных инфекций». – Бишкек, 2005. – С.50-55.

23. Хамошина М.Б. Региональные особенности репродуктивного здоровья девушек-подростков Приморского края. Автореф. дисс. докт. мед. наук: М., 2005, 49 с.
24. Cleland J., Ali M.M. Sexual abstinence, contraception and condom use by young African women : a secondary analysis of survey data // Lancet. – 2006. - №368. – P. 1788-1793.
25. Ege, E. The attitudes towards and behaviours about sexual and reproductive health in university students / E. Ege, B. Akin, R. Kultur, A. Arioiz // The Europ. J. of Contraception & Reproductive Health Care. 2008. - Vol. 13. - Suppl. 2. - P. 70.
26. Kerscher ..., Reuther T., Bayrhammer J. et al Effects of an oral contraceptive containing chlornadinone and ethinylestradiol on acne-prone skin of women of different age groups: an open label, single- centre, phase IV study // Clin. Drug Invesing – 2008. – No. 28 (11)..- P.703-711
27. Semark C., Desigh or accident? The natural history of teenage pregnancy // J. Roy. Soc. Med. 2001. Vol. 94. - №6. – P. 282-287/
28. Slap. Sexual Behavior of Adolescents in Nigeria: Cross Sectional Survey of Secondary School Students // BMJ. – 2003. - №326. – P. 1-6/

ЗНАЧЕНИЕ ФТОРИРОВАНИЯ ЗУБНОЙ ПАСТЫ

Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Сомкулова Э.Д.,
Султашев А.Ж., Кудаярова М.Ж., Жамангулова Т.Ж.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

Кафедра гигиенических дисциплин МПД,

НПО «Профилактическая медицина»,

Проект действий сообществ по вопросам здоровья,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: при исследовании 207 зубных паст разных стран производителей было выявлено, что в большинстве проб содержание фтора оказалось в пределах допустимых уровней. Отмечается незначительное снижение содержания фтора в пробах 3 стран производителей: Болгарии, Бразилии и Голландии.

Ключевые слова: фторид, фторсодержащая зубная паста, допустимые уровни, питьевая вода, кариес зубов.

ТИШ ПАСТАСЫН ФТОРДООНУН МААНИСИ

Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Сомкулова Э.Д.,
Султашев А.Ж., Кудаярова М.Ж., Жамангулова Т.Ж.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Медициналык алдын алуу иштер боюнча гигиеналык дисциплиналар кафедрасы,

«Алдын алуучу медицина» илимий өндүрүштүк бирикмеси,

Ден-соолук көйгөйлөрү боюнча жааматтардын аракеттер долбоору,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: ар кайсы өлкөлөрдө өндүрүлгөн тиш пасталарын изилдөөдө көпчүлүк сынамдардагы фтордун өлчөмү жарамдуу чек ичиндеги деңгээлде экендиги табылган. Ал эми 3 өлкөдө (Болгария, Бразилия жана Голландия) өндүрүлгөн тиш пасталарынын сынамдарында фтордун өлчөмүнүн төмөндөшү катталган.

Негизги сөздөр: фторид, фтор камтыган тиш пастасы, жарамдуу чек ичиндеги деңгээл, ичүүгө жарактуу суу, тиштин кариеси.

IMPORTANCE OF FLUORIDATED TOOTHPASTE

Esenamanova M.K., Kochkorova F.A., Somkulova E.D., Sultashev A.J.,
Kudayarova M.J., Jamangulova T.J.

The Kyrgyz State Medical Academy named I.K. Akhunbaev

Department of hygienic disciplines,

Production centre for preventive medicine, Community action for health project,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: in most samples of 207 toothpastes from all over the world producers were found that fluoride content was in acceptable levels. Just in three countries of manufacturers was found a slight decrease of fluoride in toothpastes content: Bulgaria, Brazil and Holland.

Key words: fluoride, fluoride toothpaste, acceptable levels, drinking water, dental caries.

Фтор является биоэлементом, значение которого заключается в активном участии его в костеобразовании и формировании дентина и зубной эмали [1]. Данный элемент неравномерно распределен в организме. Его концентрация в зубах составляет 246-560мг/кг, в костях – 200-490, а в мышцах не превышает 2-3мг/кг [1,2]. Основным источником фтора является питьевая вода, обычно содержащая около 1,0-1,5мг/л фтора. Пища имеет меньшее значение в

обеспечении организма этим микроэлементом [2]. Взрослый человек получает с пищей, без напитков, в среднем 0,8 мг фтора, а остальное количество поступает с водой [3].

Для организма в равной мере неблагоприятны как избыток поступления фтора, так и его недостаток. Концентрация фтора превышающее 1,0-1,5 мг/л, вызывает развитие флюороза, проявляющегося крапчатостью зубов [2,3]. Пониженное содержание (менее 0,5 мг/л)

этого элемента в питьевой воде значительно увеличивает частоту кариеса зубов у населения [3].

Профилактика кариеса остается одной из не решенных проблем Кыргызской Республики. По данным Сельпиева Т.Т. распространенность кариеса зубов в г. Бишкек $75,2 \pm 1,3$ на 100 осмотренных [4], а у детей дошкольного возраста г. Бишкек – 5 лет процент встречаемости кариеса составил 75,3%, в 6-летнем возрасте – 79,4%, и у детей 7 лет – 85,4% [10]. По данным Колбаева А. (2013 г.) у детей школьного возраста г. Бишкек распространенность кариеса зубов составил у 12 летних 90%, а у 15 летних 97%. Распространенность кариеса с возрастом увеличивается, начиная с возрастной группы 55 лет и старше, отмечается 100% поражение кариесом [4]. Причиной высокой интенсивности заболеваемости кариесом в Кыргызской Республике, очевидно является употребление питьевой воды с низким содержанием фтора.

С целью профилактики кариеса зубов последовали предложения вводить фтор в организм путем фторирования питьевой воды, продуктов питания, а также применять специальные фторсодержащие таблетки, фторсодержащие пасты для чистки зубов и др. [3].

Цель исследования: оценка содержания фтора в зубных пастах разных производителей.

Материал и методы исследования: для решения поставленной цели нами было проведено выборочное исследование 207 зубных паст различных производителей, реализуемых в Кыргызской Республике. Определение массовой доли фторида в зубной пасте проводилось согласно ГОСТу 7983-99 [6]. Содержание фторидов в питьевой воде определялось в 32 пробах по регионам согласно ГОСТу 4386-89.

Результаты и их обсуждение: в связи с ростом кариеса зубов у населения Кыргызской Республики проводился анализ питьевой воды на содержание фторидов в санитарно-гигиенической лаборатории ДГСЭН по регионам. Содержание фтора в питьевой воде в

среднем составило в Джалал-Абадской области – 0,22 мг/л, Иссык-Кульской области – 0,62 мг/л, Нарынской области – 0,45 мг/л, Таласской области – 0,33 мг/л, Чуйской области – 0,40 мг/л, при рекомендуемой норме 1,2 мг/л согласно техническому регламенту [5].

Так как содержание фторидов в питьевой воде ниже нормы, нами было проведено определение массовой доли фтора в зубных пастах разных производителей, потребляемых жителями Кыргызстана (табл. 1).

Фактическое содержание фтора в среднем не превышает предельно-допустимую концентрацию для зубных паст 0,05-0,15% согласно ГОСТу 7983-99 [6]. Однако, наименьшее содержание фтора в зубных пастах производства Болгарии $0,0174 \pm 0,011\%$ (Megadent), Бразилии $0,001 \pm 0\%$ (Colgate) и Голландии $0,0036 \pm 0,0001\%$ (Oral-B sensitive). В пределах допустимых норм оказались пасты следующих производителей: Кыргызстан $0,05 \pm 0,041\%$ (Daisy), Великобритания $0,11 \pm 0,0015\%$ (Sensodyne f, Aquafresh, Paradontax, Pepsodent), Германия $0,12 \pm 0,002\%$ (Lacalut fluor), Индия $0,06 \pm 0,005\%$ (Pepsodent ultra, Promise, Daisy), Китай $0,052 \pm 0,0103\%$ (Colgate, Promise), Россия $0,083 \pm 0,0033\%$ (32 комплекс, Blend-a-med, Лесной бальзам, Семейная, Детский жемчуг), США $0,07 \pm 0,028\%$ (Glister), Швеция $0,11 \pm 0,005\%$ (Optifresh).

Таким образом, использование зубных паст населением Кыргызстана с минимальным содержанием фтора оправдано, так как этот микроэлемент обеспечивается продуктами питания и питьевой водой. В питании население чаще использует баранину, телятину и черный байховый чай, эти продукты содержат значительное количество фтора. Однако фтор пищи и пищевых продуктов усваивается в организме на 20% меньше, чем фтор воды [1]. По данным ученых ЦНИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина, профилактический эффект кариеса зубов (от 40 до 70%) достигается поступлением фторидов в организм с питьевой водой. Использование

Таблица 1
Содержание фтора в зубных пастах разных производителей

№	Наименование зубной пасты	Страна производитель	Кол-во отобранных зубных паст	Фактическое содержание фторида, в % (M±m)
1.	Daisy	Кыргызстан	2	0,05±0,041
2.	Megadent	Болгария	5	0,0174±0,011
3.	Colgate	Бразилия	1	0,001±0
4.	Sensodyne f	Великобритания	53	0,11±0,0015
	Aquafresh			
	Paradontax			
	Pepsodent			
5.	Lacalut fluor	Германия	11	0,12±0,002
6.	Oral-B sensitive	Голландия	10	0,0036±0,0001
7.	Pepsodent ultra	Индия	33	0,06±0,005
	Promise			
	Daisy			
8.	Colgate	Китай	21	0,052±0,0103
	Promise			
9.	32 комплекс	Россия	58	0,083±0,0033
	Blend-a-med			
	Лесной бальзам			
	Семейная			
	Детский жемчуг			
10.	Glister	США	11	0,07±0,028
11.	Optifresh	Швеция	2	0,11±0,005
	Итого:		207	

фторсодержащих зубных паст оценивается в 25-30%. По данным ученых Санкт-Петербургской медицинской академии показатели заболеваемости кариесом среди детей, несмотря на широкое использование фторсодержащих зубных паст, практически не изменились, а в отдельных регионах отмечается рост заболеваемости. Это связывают с дисбалансом содержания данного микроэлемента с кальцием и фосфором в питьевой воде [7]. А по данным анализа Удмуртского университета увеличение фторидно-кальциевого насыщения питьевых

вод и повышения щелочности приводит к увеличению кариесрезистентности организма у детей [8]. Степень устойчивости твердых тканей зубов к кариесу, по данным ВОЗ, прямо пропорциональна степени минерализации питьевых вод, их общей жесткости, концентрации фторидов и показателей кислотности (pH) [9].

Тщательная гигиена полости рта с использованием фторсодержащих зубных паст является важнейшим условием профилактики стоматологических заболеваний. Содержание фторидов в зубных пастах должно быть

умеренным или минимальным, а уровень кальция в питьевой воде и пище достаточным.

Литература:

1. Петровский К.С. Гигиена питания – Москва 1975 – С. 100-102
2. Тутельян В.А., Спиричев В.Б., Суханов Б.П., Кудашева В.А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека – Москва «Колос», 2002 – С. 192-193
3. Минх А.А. Общая гигиена – Москва «Медицина», 1984 – С. 85-87; 102-106
4. Сельпиев Т.Т. Научные основы организации стоматологической службы в условиях перехода к рыночной экономике. Автореф. дисс. докт. мед. наук: 14.00.33 – Бишкек, 2003. – С. 8-9
5. Закон КР технический регламент «О безопасности питьевой воды» от 21.04.2011г.
6. ГОСТ 7983-99 Пасты зубные. Общие технические условия.
7. Федоров Ю.А., Соболева Т.Ю. Профилактика кариеса зубов: очередной миф или реальная действительность // Санкт-Петербургская медицинская академия – 2007 – С.117-120
8. Малькова И.Л., Пьянкова Л.Г. Анализ связи уровня заболеваемости кариесом детского населения и содержания фтора в питьевой воде города Чайковского // Вестник Удмуртского университета – 2008 – №2 – С.39-48.
9. Рахманин Ю.М. Профилактика кариеса зубов посредством новых систем водообработки. – М.: Метем, 1999. – С. 167
10. Кочкорова Ф.А. Гигиеническая оценка питания и состояние здоровья детей в детских дошкольных учреждениях г. Бишкек: дисс. канд. мед. наук. - М., 2009. – 111 с.

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЮНОШЕЙ
Г. БИШКЕК ПРИ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПОСТАНОВКЕ
НА ВОИНСКИЙ УЧЕТ**

Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Атамбаева Р.М., Максutow Т.Р.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева

Кафедра гигиенических дисциплин МПД,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Проведен анализ отчетов военных комиссариатов г. Бишкек по первоначальной постановке граждан на воинский учет с 2006 по 2012 гг. За 7 летний период отмечается снижение количество юношей призывного возраста на 9,4%, а количество юношей, годных к военной службе увеличилась на 28,4%. Выявлено, что болезни эндокринной системы находятся стабильно на высоком уровне.

Ключевые слова: призывники, заболеваемость, годность к военной службе.

**БАШТАПКЫ АСКЕРДИК КАТТООГО ТУРГУЗУУ БОЮНЧА
БИШКЕК ШААРЫНЫН ЖАШ ЖИГИТТЕРДИН
ДЕНСООЛУГУН АБАЛЫНА БАА БЕРҮҮ**

Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Атамбаева Р.М., Максutow Т.Р.

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Медициналык алдын алуу иштери боюнча гигиеникалык дисциплиналар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Кортунду: 2006 жылдан 2012 жылга чейин Бишкек шаарынын аскердик комиссариаттарынын баштапкы аскердик каттого тургузуу боюнча отчетторун талдоо жүргүзүлдү. 7 убакытта аскерге чакырылуу жашындагы жаш жигиттердин саны 9,4%га төмөндөшү байкалууда, аскер кызматын өтүүгө жарактуу жаш жигиттердин саны 28,4%га көбөйдү. Эндокриникалык оорулар жогорку дэңгээлде туруктуу жайгашуусу аныкталды.

Негизги сөздөр: аскерге чакырылуучу, ооруга чалдыккандык, аскер кызматына жарактуулук.

**ASSESSMENT OF A STATE OF HEALTH OF YOUNG MEN OF THE
CITY OF BISHKEK AT INITIAL STATEMENT ON
THE MILITARY ACCOUNT**

Esenamanova M.K., Kochkороva F.A., Atambaeva R.M., Maksutov T.R.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Department of hygienic disciplines,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: The analysis of reports of military commissariats the city of Bishkek at initial statement of young men from 2006 to 2012 years is carried out. In 7 years decrease in number of young men of recruits on 9,4 % is noted, and suitable for military service increased on 28,4%. It is revealed that diseases of endocrine system are steadily at high level.

Key words: recruits, incidences, the validity to military service.

Служба в армии – один из видов государственной службы: характеризующийся особым характером и условиями. Для ее прохождения гражданин должен обладать физическими данными, определенными морально-психологическими качествами. Поэтому законодательством предусматриваются основания для освобождения молодых людей от службы в армии по состоянию здоровья. При этом определяющим является годность к военной службе [1].

Во многом на формирование готовности к службе в армии влияет микросоциальное окружение подростков, его образ жизни и состояние здоровья (2,3). Особое значение проблема здоровья подростков приобрела в последние годы, т.к. показатели состояния здоровья допризывной молодежи продолжает ухудшаться [4,5], особенно чаще стали встречаться заболевания ЖКТ, опорно-двигательного аппарата, эндокринной системы органов зрения и психо-неврологические

патологии [6]. В резолюции XIV Конгресса педиатров России (15-18 февраля 2010г., г. Москва) отмечено, что если заболеваемость детей в возрасте до 14 лет с 2000 г. увеличилась на 8,5%, то среди детей в возрасте 15-17 лет на 69,5%. Причем среди детей подросткового возраста увеличивается количество хронических патологий, доля которых в структуре всех нарушений здоровья в настоящее время превышает 30% [7]. По данным исследований российских ученых годность к военной службе в Вооруженных силах РФ за последнее время не превышает 50-70%.

По данным исследований в Кыргызской Республике на примере Баткенской области структура заболеваемости призывников формируется с преобладанием бронхолегочной патологии, болезней органов пищеварения и болезни эндокринной системы. Так называемые поведенческие факторы риска по данным автора имеет следующую картину: 27,2% призывников употребляют алкоголь, 38% - курят, 2,8% употребляют наркотики и 2,0% пробовали токсические вещества, что на прямую влияет на состояние здоровья призывников [8].

Целью настоящей работы явилось исследование состояния здоровья подростков и юношей призывного возраста г. Бишкек, так как происходящие изменения в реформировании Вооруженных сил, появление новой боевой техники и оружия, повышение мобильности армии и усложнение условий выполнения военных задач при сокращении срока службы и времени адаптации призывника в воинской части резко повышают требования к подготовленности допризывников [9].

Материалы и методы: проведен анализ отчетов военных комиссариатов четырех районов (Октябрьский, Свердловский, Первомайский, Ленинский) г. Бишкек по первоначальной постановке граждан на воинский учет. Медицинское освидетельствование граждан при первичной постановке на воинский учет проводилось в соответствии с Законом Кыргызской Республики от 9 февраля 2009

года №43 «О всеобщей воинской обязанности граждан Кыргызской Республики, о воинской и альтернативной службах», постановлением Правительства Кыргызской Республики от 18 декабря 2009 года №771, положением о медицинском освидетельствовании в Вооруженных Силах, других воинских формированиях и государственных органах Кыргызской Республики, в которых законом предусмотрена военная служба (на мирное и военное время).

Всем гражданам в зависимости от состояния здоровья было вынесено решение о категории годности: А - годен к военной службе, Б – годен к альтернативной службе, ограниченно годен к военной службе, В – «нуждается в лечении (медицинском наблюдении), а в отношении призываемых на военную службу – нуждается в отсрочке от призыва на военную службу по состоянию здоровья, Г – негоден к военной службе в мирное время, ограниченно годен в военное время, Д – негоден к военной службе с исключением с воинского учета.

Все полученные данные обработаны статистически с использованием программ Microsoft Excel 2007 и Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение: по данным военно-врачебной комиссии за период от 2006 по 2012 гг. по г. Бишкек медицинское освидетельствование прошли 55752 граждан призывного возраста: из них по Октябрьскому району - 26,2%, Свердловскому - 23,1%, Первомайскому – 20,3%, Ленинскому – 30,4%.

При анализе отчетов военных комиссариатов (2006-2012 гг.) установлено, что численность юношей призывного возраста в 2011г. в сравнении с 2006 г. увеличилась на 10,8%, но в 2012 г. в сравнении с 2011 г. отмечается снижение на 19,2%. За 7 летний период количество юношей призывного возраста снизилось на 9,4% (табл. 1).

По г. Бишкек количество юношей, годных к военной службе (категории А и Б) при первоначальной постановке на воинский учет (ППВУ), остается стабильным и имеет

Таблица 1
Численность граждан призывного возраста (18-25 лет)
г. Бишкек за 2006-2012 гг.

Районы	Годы							Всего
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Октябрьский	1856	2082	2001	2275	2197	2458	1741	12885
Свердловский	1833	1787	1647	2061	1756	2061	1740	11298
Ленинский	2936	2358	2653	1815	2588	2721	1928	14610
Первомайский	1292	1328	1616	1620	2043	1638	1761	16999
Всего по г. Бишкек	7917	7555	7917	7771	8584	8878	7170	55792

Таблица 2
Структура заболеваемости призывников г. Бишкек с 2006 по 2012 гг.

Заболевания	на 1000 призывников						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	41,5	63,1	53,0	51,2	68,0	119,5	79,0
Болезни нервной системы	26,5	25,8	22,6	24,0	27,3	23,2	25,3
Болезни органов зрения и его придаточного аппарата	12,7	14,4	13,3	13,8	17,2	12,6	14,3
Болезни уха и сосцевидного отростка	10,4	10,8	11,4	9,5	10,1	11,9	12,5
Болезни органов дыхания	12,6	9,5	9,3	10,3	12,8	8,7	11,6
Болезни органов пищеварения	7,8	5,4	7,4	10,2	10,2	9,1	8,2
Психические расстройства и расстройства поведения	1,8	3,2	1,8	3,7	2,3	1,8	1,9
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	21,3	16,0	15,9	20,9	13,2	16,5	21,0
Болезни мочеполовой системы	1,4	0,9	2,0	0,9	1,5	1,4	1,5
Некоторые инфекционные и паразитарные заболевания	2,6	3,4	2,3	2,0	2,6	3,5	1,5
Болезни системы кровообращения	14,3	14,7	14,1	17,7	17,9	12,4	18,8
Врожденные аномалия, деформации и хромосомные нарушения	6,7	4,6	3,1	5,6	3,7	6,0	5,0
Болезни кожи и подкожной клетчатки	2,3	4,5	1,4	5,7	6,2	5,5	8,5
Прочие	0,2	-	0,3	0,5	0,5	1,1	1,5

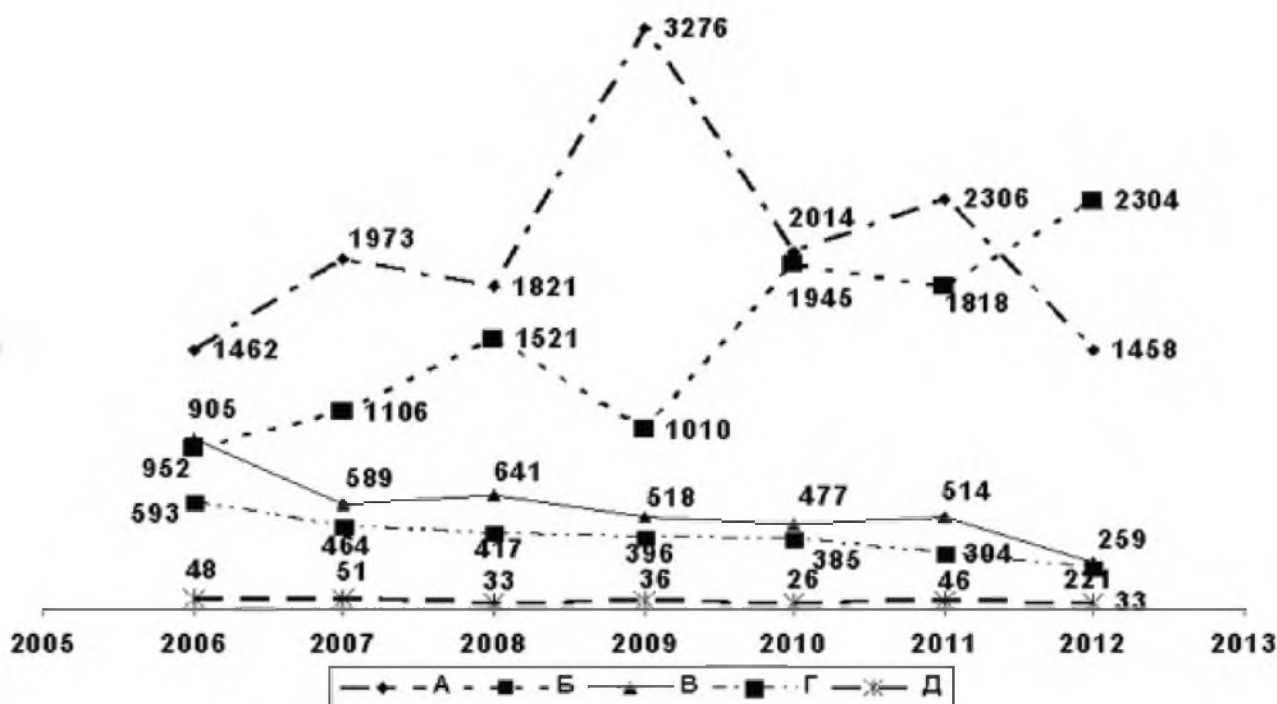


Рис 1. Динамика категорий годности призывников прошедших медицинское освидетельствование в военных комиссариатах г. Бишкек.

тенденцию к увеличению. В 2012 г. показатель годности вырос на 28,4% по сравнению с 2006 г. и составил 88%. Среди юношей, впервые поставленных на воинский учет категория В была установлена в среднем за 7 лет у 12,7% граждан, категория Г – 8,9%, категория Д – 0,9%. Необходимо отметить, что число юношей с категорией В снизилось на 74,6% (в 2006 г. – 952 призывника, а в 2012 г. – 259), с категорией Г – на 66% (в 2006 г. – 593, а в 2012 г. – 221), а с категорией Д – на 42,9% (в 2006 г. – 48, а в 2012 г. – 33) (рис. 1).

Среди юношей впервые поставленных на воинский учет, каждый седьмой признан ограниченно годным (12,7%) и каждый одиннадцатый призывник (8,9%) временно не годным к военной службе. Не годны к военной службе 0,9% юношей.

По данным медицинского освидетельствования при ППВУ в 2012 г. общая заболеваемость составила 211,6‰. В сравнении с 2006 г. этот показатель увеличился на 22,5 % (темп прироста 47,4%). В динамике наблюдения с 2006 г. (164,2‰) данный показатель имеет тенденцию к росту до 2011 г. (232,5‰), но в 2012 г. отмечается снижение общей заболеваемости

на 9% и составил 211,6 на 1000 призывников. Наибольший подъем общей заболеваемости отмечался в 2011г. – 232,5 ‰ (табл. 2).

Структура впервые выявленных патологий имеет примерно одинаковый характер. С 2006 по 2012 гг. 1-е место заняли болезни эндокринной системы (темп прироста 47,5%), важно отметить, что наибольшее количество призывников с этой патологией наблюдались в 2011 г. (119,5‰). На втором месте – болезни нервной системы, хотя темп убыли составил 4,5%. Наибольшее количество призывников с болезнями нервной системы отмечено в 2010 г. (27,3‰). В 2010 г. на третьем месте были заболевания системы кровообращения, а в остальные годы наблюдения третье место занимали болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. С 2006 по 2012 гг. количество призывников с заболеваниями костно-мышечной системы остаются примерно на одинаковом уровне (21,3 и 21,0‰ соответственно). Обращает на себя внимание значительный прирост, в 3,7 раз, болезней кожи и подкожной клетчатки, также болезней системы кровообращения в 1,3 раза. В сравнении с 2006г. в 2012 г. отмечается рост болезней органов

зрения на 11,2% и болезней уха на 16,8%. Примечательно, что в 2006 г. болезни органов дыхания находились на 6-м месте (12,6%), а в 2012 г. данная патология спустилась на 7-е место (11,6%), т.е. поменялась местами с болезнями уха и сосцевидного отростка. Инфекционные болезни в 2012 г. в сравнении с 2006 г. снизились на 1,7 раз, а в сравнении с 2011 г. на 2,3 раза. В 2009 и 2010 гг. выявлено сравнительно высокий уровень болезней органов пищеварения (темпы прироста в сравнении с 2006 г. 23,5%), но в 2012 г. отмечается снижение на 1,2 раза (табл.2).

Таким образом, при анализе отчетов первичной постановке на воинский учет г.Бишкек выявлено, что количество юношей призывного возраста остается примерно на одинаковом уровне. Число призывников годных к военной службе имеет тенденцию к росту, а призывников категории Д остается стабильным (в среднем 0,9%). В структуре заболеваемости преобладают болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, болезни нервной системы и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.

Литература:

1. Сахарова И.Н. Ефремова Л.В. Здоровье призывников на разных регионах страны // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. – 2007. – № 5. – С. 39-44.
2. Петров С.И.// Социально-гуманитарные

знания. 2003. №6. С. 292-303.

3. Работкин О.С., Савельева Л.Г. // Военно-медицинский журнал. 2008. Т. 329. №3. С. 97-98.

4. Голованов А.В., Ахмедов М.Р. Актуальные проблемы здоровья подростков // Проблемы городского здравоохранения: Сб. науч. тр. / Под ред. Н.И. Вишнякова. – Вып. 11. – СПб., 2006. – С. 282-285.

5. Ядчук В.Н., Клепиков А.Н., Работкин О.Г. и др. Медицинское обеспечение подготовки граждан к военной службе // Военно-медицинский журнал. – 2003. - №6. – С. 20-25.

6. Козлов В.К., Козлов А.В., Учайкина Р.В. и др. Состояние психофизического здоровья подростков коренного населения Приамурья // Новые медицинские технологии. – 2010. - №3. – С. 53-58,

7. Ахмерова С.Г., Муталов А.Г., Нагаев Р.Я. и др. Состояние здоровья и образ жизни юношей допризывного и призывного возраста // Рос. Педиатр. Журнал. – 2010. - №1. – С. 47-49.

8. Муйдинов Ф.Ф. Эпидемиологическая оценка социально-гигиенических и поведенческих факторов риска, формирующих структуру заболеваемости юношей призывного возраста (на примере Баткенской области): Автореф. канд. мед. наук: Бишкек, 2012, 26 с.

9. Ядчук В.Н. Концепция организации медицинского обучения подготовки граждан РФ к военной службе и пути ее реализации: Дис... д.м.н. М., 2004.

**МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ПИТАНИИ УЧАЩИХСЯ
БИШКЕКСКОГО ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО УЧИЛИЩА**

М.К. Эсенаманова, Ф.А. Кочкорова, И.Б. Керимбаева

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

Кафедра гигиенических дисциплин,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Изучен минеральный состав рационов учащихся Бишкекского хореографического училища в количестве 40 суточных рационов. Выявлен недостаток некоторых микро- и макроэлементов а именно, кальция, фтора, фосфора и т.д.

Ключевые слова: фактическое питание, суточный рацион, учащиеся хореографического училища, микро- и макроэлементы.

**БИШКЕК ШААРЫНЫН ХОРЕОГРАФИЯЛЫК ОКУУ ЖАЙЫНЫН
ОКУУЧУЛАРЫНЫН КУНУМДУК ТАМАКТАНУУСУНДАГЫ
МИНЕРАЛДЫК ЗАТТАР КУРАМЫ**

М.К. Эсенаманова, Ф.А. Кочкорова, И.Б. Керимбаева

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академия

Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Бишкек шаарынын хореографиялык окуу жайынын окуучуларынын 40 тамак-аш тизмесинин минералдык заттар курамы изилденип, микро жана макроэлементтердин, жетишпестиги аныкталды, тактап айтканда кальцийдин, фтордун, фосфордун ж.б.

Негизги сөздөр: анык тамактануу, кунумдук тамак тизмеси, хореографиялык окуу жайынын окуучулары, микро- жана макроэлементтер.

**MINERAL ELEMENTS IN FOOD OF PUPILS OF BISHKEK
CHOREOGRAPHIC SCHOOL**

Esenamanova M.K., Kochkorova F.A., Kerimbaeva I.B.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Department of hygienic disciplines,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: the mineral composition of 40 daily diets of pupils of Bishkek choreographic school is studied. The shortcoming of some micro- and macroelements, namely calcium, fluorine, phosphorus etc. is revealed.

Key words: actual food, daily diets, pupils of choreographic school, micro- and macroelements.

Актуальность: занятия по хореографии характеризуются интенсивными физическими, психическими и эмоциональными нагрузками, связанными со значительными по объему и интенсивности тренировочными нагрузками, которые обуславливают активацию обмена веществ в организме, стимуляцию процессов энергообразования, что и определяет повышенную потребность в основных пищевых веществах и энергии [1,2].

Интенсивные физические нагрузки способствуют активизации функций всех органов и систем, так как, производя мышечную работу, организм затрачивает энергию, и запасы ее уменьшаются, количество белков и других

веществ сокращается, в тканях накапливаются продукты распада. Функции систем, органов и обмен веществ значительно повышаются, усиливается минеральный обмен обусловленный увеличением выброса из организма микро- и макроэлементов с потом, особенно у малотренированных во время репетиций и выступлений. В связи с этим повышается потребность организма в минеральных веществах: кальция, магнии, железе и т.д., которая обуславливает нарушение постоянства внутренней среды. Кроме того минеральные вещества необходимы для роста и развития организма юных артистов балетного искусства [1,2,3,7].

Таким образом, после репетиций, спектаклей и просмотров следует процесс восстановления физической работоспособности. Одним из первых и основных средств восстановления является питание, именно оно в первую очередь способно расширить границы адаптации организма будущих артистов балета к экстремальным физическим нагрузкам [1,3,7].

В связи с этим нами был изучен минеральный состав пищевого рациона учащихся Бишкекского хореографического училища.

Материалы и методы. Изучено фактическое питание учащихся Бишкекского хореографического училища в возрасте от 10 до 17 лет путем анализа суточных рационов (по 40 меню-раскладок). Минеральный состав рационов оценивался по основным показателям регламентируемыми нормами [6]. Результаты исследования обрабатывались по программе EXCEL – 2007 (Microsoft Co, 2007, США) , Statistica 6.

Результаты и обсуждения. Минеральные вещества выполняют в нашем организме многообразные функции. В качестве структурных элементов они входят в состав костей, участвуют в регуляции кислотно-щелочного равновесия в крови и других органах, содержатся во многих ферментах, катализирующих обмен веществ в организме [3].

Для оценки недостаточности минеральных веществ в рационах нами рассчитывалось количество макро – и микроэлементов посезонно, что представлено в таблице 1, а сравнительный анализ содержания с рекомендуемыми нормами представлен на рисунке 1 и 2.

Существенной функцией калия является его участие в регуляции возбудимости мышц, прежде всего сердечной мышцы. Под воздействием нервно-эмоционального напряжения при репетициях у учащихся хореографического училища происходит повышенный выход калия из клеток в кровь и потеря его с потом и мочой. При систематически повторяющихся периодах

нервно-эмоционального напряжения в организме может возникнуть дефицит калия [5,4]. Общее количество калия в суточном рационе учащихся составил в среднем за год $2235,1 \pm 126,7$ мг (табл.1), что не соответствует суточным потребностям учащихся (рис.1). При анализе содержания калия по сезонам имеется высоко достоверное ($p < 0,001$) различие между осенним и летним периодами. Овощи — основной источник калия, поэтому включение овощей в суточный рацион учащихся обязательно [3].

Оптимальное содержание солей кальция в организме обеспечивает нормальную возбудимость нервной системы. При анализе суточного рациона содержание кальция в среднем за год составил $488,0 \pm 27,5$ мг, что ниже рекомендуемых суточных норм на 40%. При сравнении осеннего сезона с летним имеется высоко достоверное ($p < 0,001$) (таблица 1), а при сравнении зимнего периода с летним не достоверное различие. Недостаток кальция может служить причиной болевых ощущений и спазмов икроножных мышц (судороги). Недостаточное его количество в суточном рационе обусловлено малым потреблением продуктов богатых кальцием. Так, количество молока в рационах питания не достигало 200 мл. Такие продукты, как творог и сыр в рационе учащихся отсутствуют [3,4].

Нормальной деятельности нервной системы и мышц, способствует фосфор, поэтому при занятиях физическими упражнениями рекомендуется употреблять больше продуктов, содержащих этот элемент [4]. Как видно из таблицы 1, в обследованных рационах питания отмечалось низкое потребление фосфора в летний сезон по сравнению с другими сезонами ($p < 0,001$), поступление фосфора с пищей в среднем за год составил $1047,6 \pm 62,2$ мг, которое не покрывает суточную потребность учащихся. Это объясняется не достаточным потреблением мяса, рыбы и рыбных продуктов.

Магний принимает участие в регуляции возбудимости нервной системы, сокращении мышц [4,5]. Общее количество магния в

Таблица 1
Содержание минеральных веществ в суточном рационе учащихся Бишкекского хореографического училища им. Ч. Базарбаева (мг/сут), n= 40

Минер. вещества	Осенний сезон	Зимний сезон	Весенний сезон	Летний сезон	В среднем за год
Макроэлементы, мг					
Калий	2400,0±139,2***	2213,7±89,7	2387,9±179,3	1938,4±98,7	2235±126,7
Кальций	530,5±33,3***	482,9±18,7	522,8±36,9	415,8±21,2	488,0±27,5
Магний	281,8±18,0	296,4±14,1	297,3±19,6	256,3±8,2	282,9±14,9
Натрий	4562,8±460,7**	3509,6±359,3	3927,7±482,9	3589,3±38,6	2758,6±335,3
Фосфор	1088,1±73,2***	1037,7±34,9	1113,0±89,5	951,8±51,5	1047,6±62,2
Микроэлементы, мг					
Железо	15,3±0,95	16,1±0,88	17,1±1,37	14,4±0,69	15,7±0,9
Йод	0,05±0,005	0,04±0,003	0,04±0,005	0,04±0,004	0,04±0,004
Кобальт	0,05±0,003	0,03±0,002	0,03±0,004	0,03±0,002	0,03±0,002
Марганец	3,8±0,33	4,0±0,253	3,9±0,24	3,4±0,12	3,77±0,23
Медь	1,3±0,08	1,3±0,05	1,4±0,09	1,1±0,05	1,27±0,07
Молибден	0,09±0,004	0,08±0,005	0,1±0,006	0,07±0,002	0,08±0,004
Фтор	0,4±0,02	0,35±0,015	0,38±0,018	0,41±0,019	0,38±0,02
Цинк	8,3±0,49	8,3±0,35	8,8±0,566	7,4±0,298	8,2±0,42

*Примечание: *** $p < 0,001$ - различия высоко достоверны при сравнении содержания Са, К и Р в осеннем периоде, чем в летнем; ** $p < 0,01$ - различия средние достоверны при сравнении содержания Na в осеннем периоде, чем в летнем.*

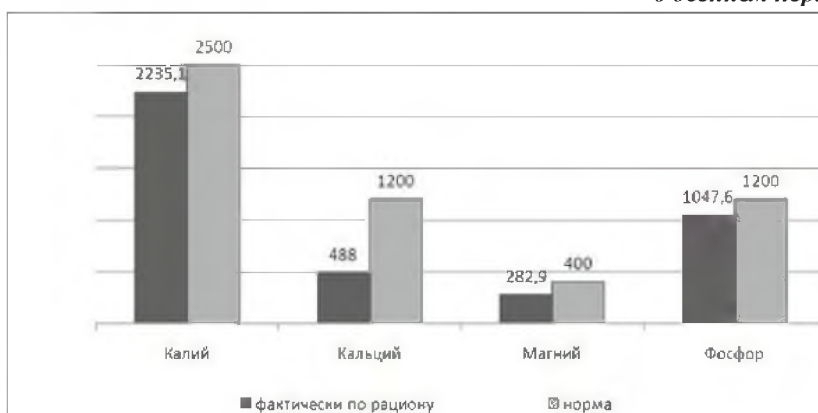


Рис.1. Содержание макроэлементов в суточных рационах учащихся в сравнении с рекомендуемыми нормами (мг)

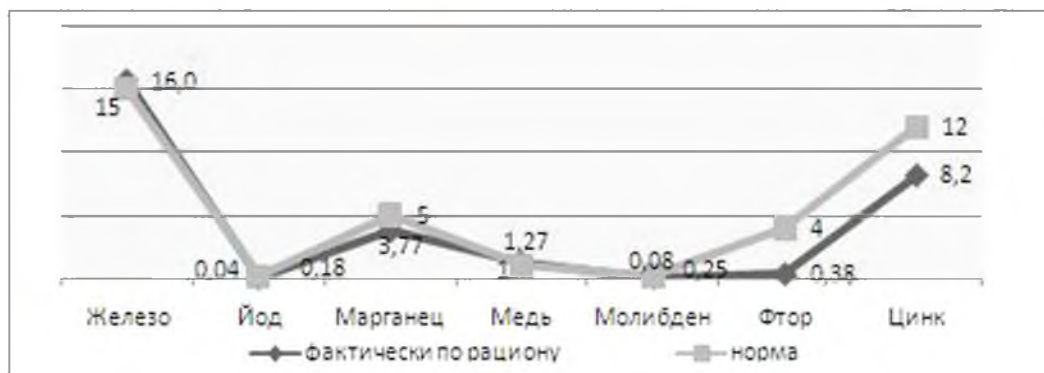


Рис. 2. Содержание микроэлементов в суточных рационах учащихся в сравнении с рекомендуемыми нормами (мг).

суточном рационе учащихся не покрывает их суточную потребность и в среднем составило $282,9 \pm 14,9$ мг (табл.1), при норме 400 мг (рис.1) для детей и подростков занимающихся активной физической работой. Различие в потреблении магния не выявлено, при сравнении по сезонам имеется не значительное колебание содержания в суточном рационе. Малое поступление обусловлено ограничением потребления свежих овощей и зелени.

Оценка достоверности различий по микроэлементам показала, что содержание в рационах йода, меди и молибдена соответствует суточным потребностям учащихся, и по сезонам года поступление этих веществ находится на одинаковом уровне (рис.2).

По данным исследований потребление железа с пищей составило, в среднем, по сезонам года $15,7 \pm 0,9$ мг/сут. При этом следует учитывать, что в представленных рационах такой уровень железа был обеспечен достаточным содержанием в рационе зернобобовых продуктов, т.е. продуктов растительного происхождения, содержащих негемовое железо, которое усваивается на 8-13%.

Фтор является биоэлементом, физиологическое значение которого заключается в активном участии его в процессе развития зубов, формировании дентина и зубной эмали и участие в костеобразовании [3,4]. Выяснилось, что изучаемый рацион подростков содержит только 9,5% фтора от суточной потребности (рис.2).

Содержание цинка в исследуемых рационах подростков колеблется от $7,4 \pm 0,2$ мг до $8,8 \pm 0,56$ мг/сут. В среднем, подростки получали $8,2 \pm 0,42$ мг микроэлемента, что составляет только 68,3 % от суточной потребности (рис.2). Недостаток цинка в организме приводит к гипохромной анемии и повышенной утомляемости.

Таким образом, питание учащихся хореографического училища г. Бишкек количественно и качественно не полноценное, недостаточно молока и молочных продуктов, мяса, овощей и фруктов. Соответственно с

суточным рационом учащихся во все сезоны года в малом количестве потребляются Ca, K, P, Mg, F, Zn их баланс в организме учащихся нарушен. Недостаточное потребление микронутриентов является массовым и постоянно действующим фактором, оказывающим отрицательное влияние на здоровье, рост и развитие учащихся. В связи с этим, работа по оптимизации питания детей и подростков должна включать в себя коррекцию рационов питания учащихся.

Литература:

1. Миловзорова М.С. Анатомия и физиология человека в качестве учебника для хореографических училищ. – «Медицина», Москва, 1972 г.
2. Александровский С.Б. Обоснование оптимизации питания подростков в организованных коллективах продуктами повышенной пищевой ценности: дисс. на соискание уч. степени к.м.н. - Москва, 2006 г.
3. Спиричев В.Б. Витамины и минеральные вещества в питании и поддержании здоровья детей. – М.: Валетек., – 2007. -24 с.
4. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Цивинская Т.А., Р.М. Атамбаева «Значение минеральных веществ в питании юных спортсменов» Центрально-азиатский медицинский журнал. - Бишкек, 2012 г. - №3т. XVIII. с. 307-310.
5. Токаев Э.С., Мироедов Р.Ю., Некрасов Е.А., Хасанов А.А. Технология продуктов спортивного питания: учеб. пособие / М.: МГУПБ, 2010.-108 с. 2010 г.
6. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Саржанова К.С. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ, энергии и пищевых продуктов для различных групп населения КР, методические рекомендации.- Бишкек, 2011 г.
7. Моисеева Л.В. Ритмическая гимнастика как нетрадиционная форма занятий по физическому развитию: методические рекомендации; Саран. кооп. ин-т РУК.- Саранск, 2009.-28 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ Г.БИШКЕК

Мамасадыков Н.М., Бурабаева А.А., Эрбаев А.Т.

ЦГСЭН г.Бишкек,

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

кафедра гигиенических дисциплин МПД,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье представлена характеристика качества питьевой воды г.Бишкек по химическим и микробиологическим показателям.

Ключевые слова: Питьевая вода, водоснабжение, зона санитарной охраны, химические и микробиологические показатели, качества воды.

БИШКЕК ШААРЫНЫН ИЧУУЧУ СУУСУНУН САПАТЫНА МҮНӨЗДӨМӨ

Мамасадыков Н.М., Бурабаева А.А., Эрбаев А.Т.

Бишкек шаардык МСЭКБ,

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

медициналык алдын алуу иштер боюнча гигиеналык дисциплиналар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Макалада Бишкек шаарынын ичилүүчү суусунун химиялык жана микробиологиялык көрсөткүчтөрүнүн сапаттарына мүнөздөмө берилген.

Негизги сөздөр: Ичилүүчү суу, суу менен камсыздоо, санитардык коргоо зонасы, химиялык жана микробиологиялык көрсөткүчтөр, суунун сапаты.

CHARACTERISTICS OF DRINKING WATER QUALITY IN BISHKEK

Mamasadykov N.M., Burabaeva A.A., Erbaev A.T.

Bishkek city CSSEI, Kyrgyz Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Department of hygienic disciplines,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: In article present characteristics of drinking water quality in Bishkek by microbiological and chemical indices.

Key words: drinking water quality, water sources, zone of sanitary protection, microbiological and chemical indices.

В настоящее время, актуальность проблемы обеспечения населения г.Бишкека, где проживает около 1 042 783 человек, качественной питьевой водой возрастает ежедневно, оказывая непосредственное влияние на санитарно-эпидемиологическую, социальную, экономическую и экологическую ситуацию нашей столицы, которые в свою очередь влияют на здоровье его жителей.

Основным источником питьевой воды г.Бишкека является Орто-Алышский водозабор обеспечивающий 40% населения столицы, 60% населения обеспечивается питьевой водой из 33 коммунальных водозаборов. Все водозаборы имеют зоны санитарной охраны 1

пояса, за исключением 2-х водозаборов “Ак-Суу” и скважины “ЦУМ”, которые находятся в здании. Территории водозаборов благоустроены, огорожены, освещены и охраняются, чего нельзя сказать о водозаборах в новостройках. Так например, в жилых массивах “Жениш” и “Тынчтык” размеры зоны санитарной охраны 1 пояса менее 10 метров, вместо 50 метров[5], а также по периметру водозабора построены частные дома с надворными туалетами, которые не оснащены водонепроницаемыми септиками. Ближайшие дома расположены в зоне санитарной охраны на расстоянии от 22 до 40 метров от скважины. Некоторые скважины располагаются в зоне интенсивного загрязнения

подземных вод.

На всех водозаборах вода подвергается обеззараживанию: на 15 применяется газообразный хлор, а на всех остальных УФ-облучение.

Водопотребление на одного человека за 2010-2012гг. составило в домах квартирного типа от 229 до 410 литров в сутки, а в частных домах 35-40 литров в сутки [1,2,6]. Общая протяженность водопроводной сети г.Бишкек составляет 1298,3159 км.

Материалы и методы: Проведено обследования водозаборных сооружений, отбор проб воды и качество воды по общепринятым правилам, как в самом городе, так и в новостройках. Качество воды определялось по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. Для оценки качества воды использовались стандарты воды. Исследования проводились за период с 2010 по 2012гг.

Результаты и обсуждение. При обследовании было выявлено следующее:

В г. Бишкек 2010 году проведено - 370 обследований объектов водоснабжения, в том числе лабораторными методами – 258. За 12 месяцев 2010 года лабораториями ЦГСЭН г. Бишкек исследовано – 5284 проб питьевой воды по санитарно-химическим, микробиологическим показателям, в т.ч. из источников – 653, из водопровода – 4529, в т.ч. из разводящей сети – 4021 проб питьевой воды. Отклонения по микробиологическим показателям (табл.1) составили-1,3%, по санитарно-химическим-0.07%. По санитарно-химическим показателям исследованы пробы: из источников-173(0.6% откл.), из водопровода-2407(0.04% откл.), по микробиологическим показателям- из источников-170 (без отклонений), из водопровода-2387 (1.3% откл.) [1,2,4].

По микробиологическому показателю было выявлено: из 36 положительных проб выделено- 51 культура. Из них отклонения по ОКБ (общие колиформные бактерии)-34 культуры, ТКБ (термотолерантные колиформные

бактерии)-16 культуры, 1 культура по ОМЧ (общее микробное число).

По санитарно-химическому показателю выявлено: 2 положительные пробы по содержанию нитратов[4].

В 2011-году проведено- 406 обследований объектов водоснабжения (в т.ч. коммунальных объектов водозаборов-53, ведомственных водозаборов-23), лабораторными исследованиями – 330 (в т.ч. ведомственные водозаборы -31).

За 12 месяцев 2011 года исследовано- 5209 проб питьевой воды по санитарно-химическим, микробиологическим показателям, в т.ч. из источников - 561, из водопровода - 4426, в т.ч. из разводящей сети- 4177 проб питьевой воды. Отклонения (табл.2) по микробиологическим показателям составили - 1.0%, по санитарно-химическим - 0.08%. По санитарно-химическим показателям исследовано проб: из источников-279 (0.3% откл.), из водопровода - 2230 (0.04% откл.), по микробиологическим показателям из источников - 282 (0.7% откл.), из водопровода - 2165 (1.0% откл.) [1,2,4].

По микробиологическим показателям выявлено:

Из 24 положительных проб выделено - 30 культур, из них отклонения по ОКБ-19 культур, ТКБ-5 культур, ОМЧ-6 культур.

По санитарно-химическому показателям выявлено: 2 положительные пробы по содержанию нитратов [4].

В 2012-году проведено- 405 обследований объектов водоснабжения (в т.ч. коммунальных водозаборов-91, ведомственных водозаборов-19), с лабораторными исследованиями – 295 (в т.ч. ведомственные водозаборы-10).

За 12-месяцев 2012 года исследовано - 5680 проб питьевой воды по санитарно-химическим, микробиологическим показателям, в т.ч. из источников-523, из водопровода - 5210, в т.ч. из разводящей сети -4992. Отклонения (табл.3) по микробиологическим показателям составили - 1.09%, по санитарно-химическим показателям - 0.1%. По санитарно-химическим

Таблица 1
Анализ качества питьевой воды за 2010 год по микробиологическим и санитарно-химическим показателям

	Микробиологические показатели		Санитарно-химические показатели	
	Количество проб	% отклонения	Количество проб	% отклонения
Источники до очистки	170	0	173	0,6
Водопровод	2387	1,3	2407	0,04
Всего:	2557	1,3	2580	0,07

Таблица 2
Анализ качества питьевой воды за 2011 год по микробиологическим и санитарно-химическим показателям

	Микробиологические показатели		Санитарно-химические показатели	
	Количество проб	% отклонения	Количество проб	% отклонения
Источники до очистки	282	0,7	279	0,3
Водопровод	2165	1,0	2230	0,04
Всего:	2447	1,0	2509	0,08

Таблица 3
Анализ качества питьевой воды за 2012 год по микробиологическим и санитарно-химическим показателям

	Микробиологические показатели		Санитарно-химические показатели	
	Количество проб	% отклонения	Количество проб	% отклонения
Источники до очистки	239	1,6	231	0,4
Водопровод	2610	1,03	2600	0,07
Всего:	2849	1,09	2831	0,1

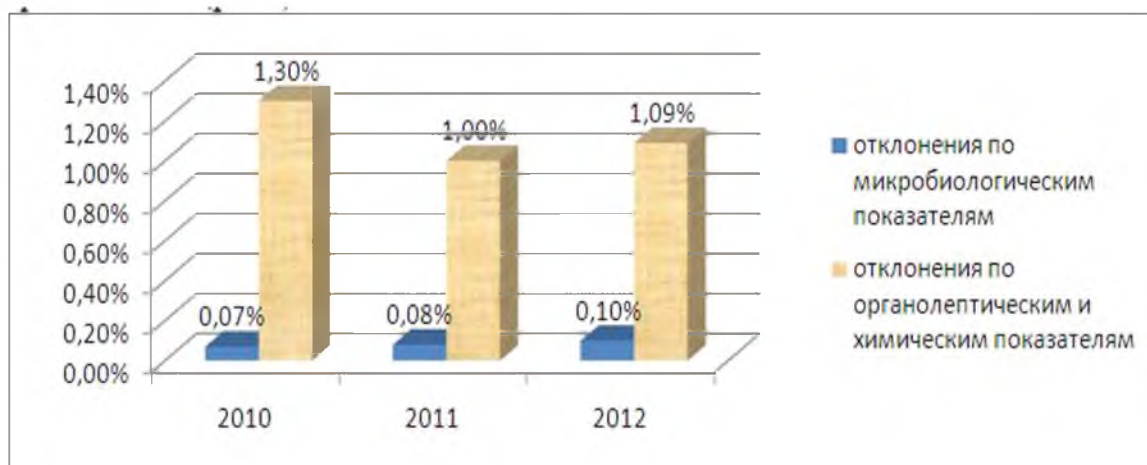


Рис. 1. Динамика изменения качества питьевой воды в г. Бишкеке

показателем исследовано проб: из источников – 231 (0.4% откл.), из водопровода – 2600 (0.07% откл.), по микробиологическим показателям из источников - 239(1.6 % откл.), из водопроводов 2610 (1.03% откл.) [1,2,4].

По микробиологическим показателям выявлено: из 31 положительной пробы выделена 31 культура (13 - проб отклонения по ОКБ; 5 - проб поТКБ; 6 - проб по E.coli; 1 - проб-энтерококки; 6-ОМЧ. По санитарно-химическим показателям выявлено: 3 положительные пробы по содержанию нитратов [4].

Динамика изменения качества питьевой воды в г. Бишкеке за 2010-2012 гг. предоставлено (рис.1).

Из диаграммы видно, что наибольшие отклонения по микробиологическим показателям были в 2010г., затем в 2011г. произошло его некоторое снижение и вновь стала возрастать в 2012г.

В новостройках за 2010 год было исследовано 410 проб воды, из них отклонения по микробиологическим показателям составили-1.6%, по санитарно-химическим показателям отклонения не зарегистрированы [4].

За 2011 год было исследовано- 252 пробы питьевой воды, отклонения по микробиологическим показателям составили -1.5%, по санитарно-химическим показателям отклонений нет [4].

За 2012 год было исследовано- 405 проб воды, отклонения по микробиологическим показателям составили - 0.4%, по санитарно-химическим показателям отклонения не зарегистрированы [4].

Выводы:

Таким образом, проведенные исследования выявило ухудшение качества питьевой воды за счет:

- возросшего антропогенного воздействия человека на среду обитания.
- неблагоприятного состава воды самих источников.
- недостаточной эффективности и надежности очистных сооружений из-за изношенности оборудования.
- несоблюдения СанПиН 2.1.4.015-03 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Литература:

1. Закон КР Технический регламент «О безопасности питьевой воды» от 21.04.2011г.
2. СанПиН 2.1.4.002-03»Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
3. ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».
4. ГОСТ 27384-2002 «Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойства».
5. СанПиН 2.1.4.015-03.Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
6. СанПиН 2.04.02-84.Водоснабжение. Наружные сети сооружения.

**ОЦЕНКА ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ БИШКЕКСКОГО
ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО УЧИЛИЩА ИМ. Ч. БАЗАРБАЕВА**

М.К. Эсенаманова, И.Б. Керимбаева, Ф.А. Кочкорова

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

кафедра гигиенических дисциплин МПД

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: исследование фактического питания учащихся Бишкекского хореографического училища им. Ч. Базарбаева выявило наличие дефицита основных компонентов пищи, несбалансированность питательных веществ, а также снижение энергетической ценности суточного рациона.

Ключевые слова: фактическое питание, суточный рацион, учащиеся хореографического училища, подростки, энерготраты, энергетическая ценность.

**Ч. БАЗАРБАЕВ АТЫНДАГЫ БИШКЕК ШААРЫНЫН
ХОРЕОГРАФИЯЛЫК ОКУУ ЖАЙЫНЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН
ТАМАКТАНУУСУНА БАА БЕРУУ**

М.К. Эсенаманова, И.Б. Керимбаева, Ф.А. Кочкорова

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академия,

Медициналык алуу иштеринин гигиеналык дисциплиналар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Ч. Базарбаев атындагы Бишкек шаарынын хореографиялык окуу жайынын окуучуларынын анык тамактануусун изилдөөдө тамактын негизги компоненттеринин жетишсиздиги, тамак аш заттарынын тура эмес катышы, жана ошондой эле кунумдук тамак тизмесинин энергетикалык кубаттуулугунун томондугу аныкталган.

Негизги сөздөр: анык тамактануу, кунумдук тамак тизмеси, хореографиялык окуу жайынын окуучулары, балдар жана оспурумдор, энергия сарптоо, энергетикалык кубаттуулугу.

**ASSESSMENT OF A FOOD OF PUPILS OF BISHKEK
CHOREOGRAPHIC SCHOOL OF CH. BAZARBAYEV**

Esenamanova M.K., Kerimbaeva I.B., Kochkorova F.A.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: the actual food of pupils of Bishkek choreographic school of Ch. Bazarbayev is investigated. Existence of deficiency of the main component of food, imbalance of nutrients, decrease the value of a daily diet is revealed.

Key words: actual food, daily diet, pupils of choreographic school, school, adolescents, power expenditure, power value.

В условиях демократизации хореографии, которая объединяет в себе общественных отношений, перемен в музыку, ритмику, изобразительное искусство, социально-экономической сфере, культуры и театр и пластику движений. Для обеспечения образования особую значимость приобретают гармонического развития будущих артистов балета, большое значение имеет полноценное и вопросы художественного воспитания правильно организованное питание [1].

подростающего поколения - как основа дальнейшего совершенствования личности. Специфика учебного заведения

Наибольший интерес в этом плане представляет заключается в том, что хореографическое училище

хореографическое училище. Хореографическое является единственным базовым «поставщиком»

творчество является одним из средств уникальных балетных артистов для республики.

всестороннего развития детей и подростков. Их полноценное питание является основой

Продуктивность художественного воспитания для формирования мышечных тканей, костной

детей обусловлена синтезирующим характером структуры. Обучение хореографии связано с

большими физическими нагрузками, нервно-эмоциональным напряжением и интенсивностью проводимых уроков, что требует рационального питания. Особенности обмена веществ при мышечной деятельности, неразрывно связанной с занятиями хореографией, обуславливают необходимость изменения качественного состава и соотношения основных пищевых веществ по сравнению с питанием школьников [2].

Так, дети и подростки, занятые в балете, для которых важна тонкость фигуры, подвержены риску расстройств пищевого поведения и нарушению обмена веществ, что может повлечь за собой развитие вторичных сомато-эндокринных сдвигов в организме. Усугубляющими факторами при этом являются чрезмерные физические упражнения, сочетающиеся диетой с целью похудения. Преодоление вышеперечисленных нагрузок сопровождается изменениями состояния метаболических процессов организма [4].

Рациональное и научно-обоснованное питание важная часть подготовки артистов балета, а также один из основных средств достижения успеха. Физическая работоспособность в значительной мере зависит от соответствия фактического питания физиологическим потребностям организма. Только сочетание рационально спланированного учебно-тренировочного процесса и адекватно сбалансированного питания может обеспечить достижение высоких результатов [2,4].

Целью исследования стало изучение и оценка фактического питания учащихся Бишкекского хореографического училища им. Ч.Базарбаева

Материалы и методы. Изучено фактическое питание учащихся хореографического училища в возрасте от 10 до 17 лет, проведен анализ суточных рационов (зимний, весенний, летний, осенний сезоны 40 меню-раскладок). Рацион питания оценивался путем заполнения рабочих таблиц с перечнем продуктов, представленных в суточном меню с указанием их массы на одного учащегося. В

каждом продукте подсчитано до 29 пищевых компонентов, с использованием таблицы химического состава пищевых продуктов [5,6].

Физиологическая суточная потребность в основных пищевых веществах рассчитывалась с учетом энерготрат учащихся. По формуле сбалансированного питания это соотношение должно быть следующим: белки/жиры/углеводы: 15%/ 27%/ 58% [2]. На основании этой формулы рассчитывалась энергетическая ценность каждого из пищевых веществ в рационе, а затем с помощью энергетических коэффициентов вычисляется содержание основных пищевых веществ в весовых единицах.

Статистический анализ проводили с использованием программы EXCEL – 2007 (Microsoft Co, 2007, США), Statistica 6.

Результаты и обсуждения. Полученные результаты показали, что энергетические затраты воспитанников Бишкекского хореографического училища имеют колебания в зависимости от возраста, характера и интенсивности физической нагрузки.

Согласно данным исследования, энергетические затраты учащихся 10 лет составили $1477 \pm 99,9$ ккал, 11 лет – $1726 \pm 84,3$ ккал, 12 лет – $2026 \pm 89,5$ ккал, 13 лет – $1993 \pm 153,9$ ккал, 14 лет – $2357 \pm 111,5$ ккал, 15 лет – $2413 \pm 59,3$ ккал, 16 лет – $2591 \pm 99,0$ ккал, 17 лет – $2676 \pm 7,9$ ккал. Используя суточные энерготраты учащихся хореографического училища по возрастам нами была рассчитана физиологическая потребность в основных питательных веществах - белках, жирах и углеводах (табл.1).

Потребление основных питательных веществ в суточном рационе учащихся в летне-осенний период незначительно снижено, по сравнению с зимне-весенним периодом. Как видно из таблицы 2, в обследованных рационах питания отмечалось недостоверное различие по сезонам года в потреблении белка, жира и калорийности, при этом высоко достоверное различие в потреблении углеводов. Суточный рацион питания учащихся включал, в среднем, за год $63,7 \pm 3,7$ гр. белка, $60,5 \pm 2,95$ гр. жира,

Таблица 1
Физиологическая потребность в белках, жирах, углеводах учащихся
Бишкекского хореографического училища им. Ч. Базарбаева, по возрастам

Возраст	Энерготраты, ккал	Физиологическая потребность		
		Белки, гр	Жиры, гр	Углеводы, гр
10 лет	1477±99,9	60	44	215
11 лет	1726±84,3	69	52	256
12 лет	2026±89,5	76	61	294
13 лет	1993±153,9	75	60	290
14 лет	2357±111,5	88	71	342
15 лет	2413±59,3	91	73	350
16 лет	2591±99	98	78	376
17 лет	2676±7,9	101	81	389

Таблица 2
Пищевая и энергетическая ценность суточных рационов учащихся
Бишкекского хореографического училища им. Ч. Базарбаева

Пищевые вещества	Данные, полученные по училищу при 4-х разовом питании						
	Сезоны года				t	p	Сред.год. величина M±m
	Зима M±m	Весна M±m	Лето M±m	Осень M±m			
Белки, гр	64,1±2,5	64,5±4,7	60,8±3,7	65,4±4,2	0,8	Н/Д	63,7±3,7
в т.ч. живот., %	46,6%	42,7%	49,3%	53%			47,9%
Жиры, гр	59,8±1,2	56,9±3,6	60,0±3,0	65,6±4,0	0,3	Н/Д	60,5±2,95
в.т.ч. раст. %	30,9%	35,5%	29,5%	29,5%			31,4%
Углеводы, гр	304,1±10,9	285,1±9,2	270,1±5,3	275,4±8,8	3,1	***	283,6±8,5
Калор-ть, ккал	1930,5±51,8	1832,8±65,5	1796,9±56,4	1885,4±75,8	0,7	Н/Д	1861,4±62,3

*Примечание: *** $p < 0,001$ - различия достоверно снижены при сравнении содержания углеводов в летне-осеннем периоде, чем в зимне-весенний. Н/Д- различия не достоверны при сравнении содержания белков, жиров и калорийности.*

283,6±8,5 гр. углеводов, что покрывает суточную физиологическую потребность только 10-11 летних учащихся.

Отмечается, что потребление белков не достоверно снижено летом (63,1 ± 4,0 гр.), зимой (64,3 ± 3,6 гр.); при этом снижение потребления жиров в суточном рационе в зимне-весенний период незначительно (58,4 ± 2,4 гр. – зимой, 62,8 ± 3,5 гр. – летом); а также отмечено достоверное увеличение потребления углеводов в зимне-весенний период 294,6 ± 10,05 гр. ($p < 0,001$), а в летне-осенний – 272,8 ± 7,1 гр.; соответственно калорийность суточного рациона несколько

снизилась и составила в летне-осеннем периоде 1841,2 ± 82,2 ккал, а в зимне-весеннем – 1881,7 ± 58,7 ккал (табл. 1). Следовательно, зимой питание углеводистой ориентации.

Белки животного происхождения в исследуемых суточных рационах составили от 42,7% (весной) до 53% (осенью) от общего количества белка, что недостаточно для растущего организма. Для обеспечения организма детей и подростков полноценным аминокислотным составом необходимо, чтобы около 60 % всех белков составляли белки животного происхождения [2]. При занятии хореографией

белок используется как пластический материал, для восстановления тканевых элементов.

Отмечается достоверное увеличение углеводов в зимне-весенний период $294,6 \pm 10,05$ гр., чем в летне-осенний – $272,8 \pm 7,1$ гр. Углеводы в свою очередь, наибольшей степени способны использоваться в организме как источники энергии в условиях относительной гипоксии. Так, при физических нагрузках усиливается метаболизм белка, затрудняется окисление жира из-за неизбежно возникающего дефицита кислорода в организме, в связи с чем наиболее выгодным источником энергии становятся углеводы, которые могут окисляться как в присутствии кислорода, так и без него. Питание детей и подростков, обучающихся хореографии имеет углеводную направленность рационов с соотношением основных пищевых веществ - белков, жиров, углеводов (1:1:4,6). По данным некоторых авторов соотношение белков, жиров, углеводов в питании учащихся хореографического училища должно быть белково-углеводной ориентации, соответственно 1:0,8:4 [2,3,9].

Что касается жиров, то они являются концентрированным источником энергии [2,7]. Среднесуточное содержание общего количества жира в рационах недостоверно колебалось в отдельные сезоны от $56,9 \pm 3,6$ гр (весной) до $65,6 \pm 4$ гр (осенью) и составило, в среднем, за год $60,5 \pm 2,95$ гр, что соответствует потребностям только 13-летних детей (60 гр) хореографического училища. Энергетическая ценность суточного рациона учащихся хореографического училища составила, в летне-осеннем периоде $1841,2 \pm 82,2$ ккал, а в зимне-весеннем – $1881,7 \pm 58,7$ ккал, что не соответствует физиологическим потребностям учащихся старшеклассников. Энергетическая ценность суточного рациона в среднем за год составила $1861,4 \pm 62,3$ ккал, которая покрывает суточную физиологическую потребность только 10 летних детей согласно суточным энерготратам. Калорийность суточного рациона ($1861,4 \pm 62,3$ ккал) не покрывает суточный расход энергии

учащихся 12-17 лет ($2026 \pm 89,5$ ккал- $2676 \pm 7,9$ ккал), это свидетельствует об отрицательном энергетическом балансе, что может отразиться на состоянии их здоровья и физической работоспособности учащихся.

Режим питания является одним из основных принципов рационального питания, при этом важно правильно сочетать повышенную физическую и пищевую активность. Питание учащихся хореографического училища с учетом специфичности формирования морфофункциональных показателей должно быть 5-разовым (завтрак, обед, полдник, ужин, кефир перед сном) с перерывами между приемами пищи 3 - 4 часа. Занятия по специальности (танцевальные уроки) должны проводиться не ранее, чем через 1,5 часа после приема пищи и заканчиваться за 20 - 30 минут до еды. Распределение пищи в процентах от суточной калорийности должно быть следующим: завтрак - 25%, обед - 35%, полдник - 10 - 12%, ужин - 25%, кефир перед сном 3 - 5% [2,3,8].

При исследовании режима питания установлено что, в училище организовано 3-х разовое питание: завтрак, обед и ужин. Калорийность завтрака от суточной калорийности в среднем составила 27%, обед-39% и ужин-35%. Однако полдник отсутствует во все сезоны года, а доля ужина увеличена на 9,6 % в сравнении с нормами, предложенными российскими учеными [2,3].

Питание учащихся училища количественно и качественно неполноценное, углеводистой ориентации, питательные вещества несбалансированны. Энергетическая ценность суточного рациона у старших классов не покрывает суточный расход энергии.

Таким образом, полученные результаты исследований дают основание для необходимости учета физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии, учитывая возраст и физические нагрузки. Следовательно, питание учащихся училища требует коррекции с учетом специфичности формирования фигуры будущих артистов балета.

Литература:

1. Нилов В. Н. «Хореография в системе художественного воспитания младших школьников: теория и практика» Москва.: 1998 г.
2. Величковский Б.Т. «Методические указания по организации рационального питания учащихся хореографических училищ» М.: 1983 г.
3. Квашенко В.П. Нарушение пищевого поведения- фактор риска нарушения менструальной функции у девочек подростков.- Клиническая педиатрия, 2009 г.
4. Баранов А. А., Кучма В. Р., Сухарева Л. М. Медицинские и социальные аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности: Руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 352 с.
5. Скурихин И.М., Волгарев М.Н. Химический состав пищевых продуктов. Книга 1 – М: ВО «АГРОПРОМИЗДАТ» 1987г.
6. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Химический состав Российских пищевых продуктов – М: ДеЛи принт 2002г.
7. Ванханен В.Д., Лебедева Е.А. Руководство к практическим занятиям по гигиене питания, Москва «Медицина» 1987г.
8. Петровский К.С. Гигиена питания, том 1,2 – М: 1971г.
9. Петровский К.С., Ванханен В.Д. Гигиена питания, – М: Медицина 1982г.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УЧИЛИЩЕ ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА

Г.БИШКЕК

Т.А. Цивинская

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

кафедра гигиенических дисциплин МПД,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Проведена оценка и изучение особенностей физического развития спортсменов-подростков по семи видам спорта мужского и женского пола в возрасте от 13-ти до 16-ти лет ($n = 242$). Выявлены низкие показатели физического развития по индексам Пирке, Эрисмана, средневысокие показатели по индексу Кетле. Оценка крепости телосложения проводилась по индексу Пинье, в результате чего выявлено, что 57% обследуемых имеют «средний» уровень развития, а 4,13% – «слабый».

Ключевые слова: физическое развитие, спортсмены - подростки, индекс, антропометрическое исследование.

БИШКЕК ШААРЫНЫН ОЛИМПИАДАЛЫК РЕЗЕРВ ОКУУ ЖАЙЫНДА ОКУГАН ЖАШ СПОРТСМЕНДЕРДИН ФИЗИКАЛЫК ӨНҮГҮҮСҮНӨ БАА БЕРҮҮ

Т.А. Цивинская

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Медициналык алдын алуу иштер боюнча гигиеналык дисциплиналар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Спорттун жети түрү менен машыккан 13 -16 жаштагы ($n = 242$) өспүрүм спортсмен балдар жана кыздардын физикалык өнүгүүлөрү текшерилип, баа берилди. Физикалык өнүгүүнүн көрсөткүчтөрүнүн Эрисмандын жана Пиркенин индекси боюнча төмөндөшү, ал эми Кетленин индекси боюнча көрсөткүчтөрдүн орто жогорулашы аныкталган. Дене түзүлүшүнүн чымырдыгына Пиньенин индекси боюнча баа берилген, анын негизинде текшерилгендердин 57% физикалык өнүгүүсү «орточо» деңгээлде, ал эми 4,13% – «начар» деп аныкталган.

Негизги сөздөр: физикалык өнүгүү, спортсмен өспүрүмдөр, индекстер, антропометриялык текшерүү.

PHYSICAL ASSESSMENT OF YOUNG ATHLETES STUDYING AT OLYMPIC RESERVE SCHOOL OF BISHKEK CITY

T.A. Tsivinskaya

Kyrgyz Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva,

Department of hygienic disciplines,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: There were made a research and evaluation of sportsmen's physical development in 7 kinds of sport between men and women aged 13 to 16 years ($n=242$). Detected low levels of physical development indexes of Perks and Erisman, medium-high indicators of Quetelet index. Assessment of the strength body was held by index Pinues, as the result it was detected that 57% of surveyed have a "medium" level of development, and 4.13% - a "weak".

Key words: physical development, adolescent athletes, index, an anthropometric study.

Введение. Современное решение задач спорта высоких достижений постоянно диктует необходимость изучения и развития детского и юношеского спорта. Повышение эффективности работы детско-юношеских спортивных школ и школ олимпийского резерва, играющие ведущую роль в подготовке спортсменов высокого класса, немыслимо без серьезных исследований в области спортивной науки [1].

Так, в настоящее время общепризнанным является определение физического развития

как одного из ведущих показателей здоровья. Физическое развитие – это комплекс морфофункциональных свойств организма, которое позволяет правильно оценить индивидуальные данные спортсмена, проследить динамику его физического развития в процессе регулярных занятий спортом, влияние того или иного вида спорта, влияние отдельных тренировочных занятий или спортивных соревнований [2,3].

В последнее время в литературе

приводятся данные, свидетельствующие об ухудшении физического развития и снижении показателей здоровья молодого населения [4,2]. В связи с чем необходимость постоянного наблюдения за физическим здоровьем подростков занимающихся спортом, представляется актуальным. Не вызывает сомнений и необходимость оценивания признаков физического развития. Анализ последних публикаций показывает, что большинство авторов для объективной оценки изменения показателей физического развития юных спортсменов используют метод индексов: а) весо-ростовой – индекс Кетле, показывает, сколько грамм массы тела приходится на см. роста; б) индекс общего физического развития – индекс Пинье, определяющий телосложение спортсмена; в) индекс Эрисмана – индекс пропорциональности развития грудной клетки; г) индекс Пирке (Бедузи), величина показателя об относительной длине ног [5,6].

Таким образом, исследования физического развития в процессе занятий физкультурой и спортом имеет важное значение для наблюдения за динамикой влияния физических упражнений на формирование морфологических и функциональных признаков [5].

Материалы и методы. Проведена оценка и изучение особенностей физического развития спортсменов-подростков по семи видам спорта мужского и женского пола в возрасте от 13-ти до 16-ти лет ($n = 242$).

Обследование проводилось на базе училища олимпийского резерва им. Ш. Сыдыкова г. Бишкек. Предметом исследования являлась оценка антропометрических показателей, которая включала измерение длины и массы тела, окружность грудной клетки, рассчитывались весо-ростовой – индекс Кетле, индекс общего физического развития – индекс Пинье, индекс Эрисмана – индекс пропорциональности развития грудной клетки, индекс Пирке (Бедузи) - оценка крепости телосложения.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.0».

Результаты и их обсуждение. Оценка физического развития позволяет определить формы, размеры и пропорцию частей тела, а также некоторые функциональные возможности организма юных спортсменов, которые могут повлиять на спортивные результаты будущих

олимпийцев [5].

Обследуемые распределены по семи видам спорта, следующим образом: бокс ($n=27$), вольная борьба ($n=69$), греко-римская борьба ($n=80$), дзюдо ($n=23$), женская вольная борьба ($n=14$), спортивная гимнастика ($n=10$), тяжелая атлетика ($n=19$) (табл.1).

Анализ результатов антропометрического исследования юных спортсменов показал, что масса тела у борцов греко-римского стиля, вольной борьбы и дзюдо несколько выше, нежели у подростков занимающихся боксом и тяжелой атлетикой ($p<0,001$). Масса тела девушек-подростков занимающихся вольной борьбой достоверно выше нежели у атлетов по спортивной гимнастике ($p<0,001$). Длина тела достоверно выше у подростков занимающихся вольной борьбой ($p<0,001$), среди девушек высокий рост отмечается у спортсменок по спортивной гимнастике ($p<0,001$) (табл.1). Следует отметить, что высокий рост менее желателен для атлетов по спортивной гимнастике и вольной борьбе, так как он может отрицательно сказаться на спортивных результатах [А.В. Чоговадзе, М.М. Круглый 1977 г].

Окружность грудной клетки имеет очень большой размах индивидуальной изменчивости. Вариации его носят в значительной степени возрастной характер. Увеличение обхватов с возрастом идет за счет развития скелета, мышц и жирового слоя [7], а также необходимо учитывать тренированность юных спортсменов и квалификацию, которая влияет на развитие грудных мышц. Так при исследовании было выявлено, что окружность грудной клетки у подростков греко-римского стиля, вольной борьбы и женской вольной борьбы достоверно выше, нежели у подростков занимающихся боксом, дзюдо, тяжелой атлетикой и спортивной гимнастикой ($p<0,001$) (табл.1).

Оценка физического развития юных спортсменов 13-16 лет с помощью сопоставления полученных средних величин с оценочными таблицами основных индексов физического развития показала, что индекс Кетле по всем видам спорта имеет средневысокие показатели. Индекс Пирке имеет определенное значение при занятиях спортом, что важно для определения подростков в тот или иной вид спорта. По результатам исследования выявлено, что у всех юных спортсменов индекс Пирке низкий, что свидетельствует о не пропорциональном

Таблица 1
Антропометрические показатели юных спортсменов 13-16 лет

Вид спорта	Показатели						
	Масса тела, кг	Длина тела, см	Окружность грудной клетки, см	Индекс Кетле, кг/рост м ²	Индекс Пирке (Бедузи)	Индекс Пинье	Индекс Эрисмана
Бокс	57,14±1,64	166,3±1,44	84,2±1,59	20,5±0,32	44,8±1,06	25,13±2,11	4,7±0,76
Греко-римская борьба	69,03±1,67***	166,9±1,89	92,0±1,09***	22,1±0,18	15,3±0,77	19,1±0,53	4,9±0,56
Вольная борьба	66,9±1,39***	170,9±1,21***	90,9±0,92***	22,28±1,79	29,8±0,9	24,4±0,86	2,5±0,27
Дзюдо	62,2±3,4***	166,6±2,9	89,1±1,36	21,4±1,19	29,8±0,58	22±1,91	2,9±0,86
Тяжелая атлетика	55,8±1,73	163,1±1,87	84,2±1,83	21±0,49	32,3±0,66	23±1,69	2,7±0,89
Женская вольная борьба	54,2±1,69***	156,3±1,54	85,2±1,36***	22,2±0,71	25,4±0,67	16,9±1,51	7,0±0,59
Спортивная гимнастика	50,5±1,8	160,6±1,06***	79,7±1,74	19,7±1,6	27,0±0,12	30,4±2,48	0,6±1,21

*Примечание: ***<P 0,001 – различия достоверны при оценке физического развития по видам спорта*

физическом развитии.

По индексу Пинье «средний» уровень имеют подростки занимающиеся боксом, вольной борьбой, дзюдо и тяжелой атлетикой, «хороший» уровень имеют спортсмены греко-римского стиля и спортсменки по женской вольной борьбе, а «слабый» уровень развития наблюдается у спортсменов по спортивной гимнастике. По индексу Эрисмана, все юные спортсмены имеют узкую грудную клетку, за исключением спортсменок женской вольной борьбы у них наблюдается хорошее развитие грудной клетки.

Выводы.

1. Проведенные исследования антропометрических показателей юных спортсменов выявили, что 76,8% обследуемых имеют достоверно высокую массу тела, 32,6% высокий рост и 67,3% юных атлетов имеют достоверно высокий показатель окружности грудной клетки.

2. При анализе по системе индексов выявлено, что индекс Кетле имеет средневысокий показатель, а индекс Перке низкий показатель по семи видам спорта. Оценивая крепость телосложения (индекс Пинье) установлено, что 38,8% юных спортсменов имеют «хороший» уровень, 57% «средний» уровень и 4,13% «слабый» уровень развития. По индексу

Эрисмана выявлено, что все спортсмены имеют узкую грудную клетку, за исключением спортсменок по женской вольной борьбе.

Литература:

1. Никитушкин В.Г. Современная подготовка юных спортсменов. – М., 2009. – 4с.
2. Мишкова Т.А. Морфофункциональные особенности и адаптационные возможности современной студенческой молодежи в связи с оценкой физического развития: автореф. ... дисс. канд. биол. наук. – М., 2010. – 1с., 24 с.
3. Дубровский В.И. Спортивная физиология М., 2005. – 453 с.
4. Галкина Т.Н. Антропометрические и соматотипологические особенности лиц юношеского возраста в Пензенском регионе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2008. – 22 с.
5. Чоговадзе А.В., Круглый М.М. Врачебный контроль в физическом воспитании и спорте. – М., 1977. – 30-32 с.
6. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. – Санкт-Петербург, 2006. – 124 с.
7. Крылова Е.В., Таламанова М.Н. Возрастная морфология. – Нижний Новгород, 2012. – 27 с.

**ЭНЕРГОЦЕННОСТЬ СУТОЧНОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ И
ПОКАЗАТЕЛИ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА
РАБОТНИКОВ ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Цивинская Т.А.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

Кафедра гигиенических дисциплин МПД,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Результаты исследования среди работников горнорудной промышленности показали статистически достоверное увеличение массы тела, что свидетельствует об избыточном количестве в суточном рационе питания белков и жиров, а также о повышенной энергоценности суточного рациона. Показатели углеводного и липидного обмена имеют тенденцию к увеличению в соответствии с возрастом и стажем работы.

Ключевые слова: работники горнорудной промышленности, питание, пищевой статус, ИМТ, углеводный и липидный обмен.

**ТОО-КЕН ӨНӨР – ЖАЙЫНЫН ЖУМУШЧУЛАРЫНЫН
ТАМАКТАНУУСУНУН ЖОГОРКУ ЭНЕРГИЯЛЫК
КУБАТТУУЛУГУ ЖАНА МАЙ МЕНЕН УГЛЕВОДДУК ЗАТ
АЛМАШУУСУНУН КӨРСӨТКҮЧТӨРҮ**

Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Цивинская Т.А.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Медициналык алдын алуу иштер боюнча гигиеналык дисциплиналар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: изилдөөнүн натыйжасында тоо-кен өнөр- жайынын жумушчуларынын дене салмагынын жана тамактануу статусунун жогорулашы аныкталган, муну күнүмдүк тамактанууда белоктордун жана майлардын көптүгү, ошондой эле тамактын жогорку энергиялык кубаттуулугу далилдейт. Май жана углеводдук зат алмашуунун көрсөткүчтөрүнүн жумушчулардын жашына жана жумушунун стажына жараша жогорулоо тенденциясы бар.

Негизги сөздөр: тоо- кен өнөр- жайынын жумушчулары, тамактануу, тамактануу статусу, ДСИ (дене салмагынын индекси), май жана углеводдук зат алмашуу.

**A DAILY CALORIC DIET AND CARBOHYDRATE AND LIPID
METABOLISM WORKERS MINING INDUSTRY**

Esenamanova M.K., Kochkorova F.A., Tsivinskaya T.A.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Department of hygienic disciplines,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: Results of the study among of workers in mountain and mines industry shower statistically significant of weight of a body towards increase, indicating that excess amount in a daily diet of protein and fat, as well as increased daily caloric intake. Carbohydrate and lipid metabolism tend to increase in accordance with the age and length of service.

Key words: workers in mountain and mines industry, food, food status, index of weight of a food, carbohydrate and lipoids exchange.

Введение. Развитие горнорудной промышленности Кыргызской Республики играет важную роль как социально-экономический фактор страны. Одной из основных проблем является обеспечение нормальной жизнедеятельности и работоспособности человека в условиях высокогорья. Подъем на высоту сопровождается нарастающим воздействием на организм

человека ряда неблагоприятных факторов: недостаточного содержания в атмосфере кислорода, пониженного барометрического давления, погодных условий, повышенной инсоляции и др. Необходимость выполнения напряженной физической и психической работы дополняет обстановку экстремальных условий. Поэтому в системных изменениях, возникающих

в организме в процессе приспособления, наиболее выражены изменения обмена веществ, что приводит к изменению потребности организма в пищевых веществах [1,2,3].

Материалы и методы. Исследования проводились в горнорудном комбинате компании «Кумтор». Основное производство, которой находится на высоте 3800-4500 метров над уровнем моря в Ысык-Кульской области Кыргызской Республики. Все работники компании проходят ежегодный медицинский осмотр в г. Бишкек.

Нами изучен пищевой статус 1600 сотрудников, которые были разделены на две группы в зависимости от длительности стажа работы - до 10 лет (66%) и более 10 лет (34%). Рацион питания оценивался посезонно, весовым методом. Химический состав, энергетическая ценность рационов рассчитывалась с использованием действующих справочно-методических материалов [4,5].

Избыточную массу тела диагностировали на основании индекса массы тела (ВОЗ 1999). Биохимическое исследование сыворотки крови проводили с помощью автоматического биохимического анализатора Hospitex EOSBRAVO (определяли содержание общего холестерина, глюкозы). Артериальное давление измеряли аппаратным методом на обеих руках в состоянии покоя в положении сидя с помощью автоматического измерителя ProPAQ.

Статистическая обработка проводилась с помощью EXCEL-2000 (Microsoft 2000, США) и программы Minitab 16 (Minitab® Statistical Software, PA, USA). Данные представлены в виде среднеарифметического, стандартного отклонения и стандартов ошибки. Нормальность распределения оценивалась с помощью теста Колмогорова-Смирнова. А сравнение показателей между группами проводилась с использованием t-теста для независимых групп. Значимость принималась при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования. В ходе исследования установлено, что в развитии компонентов метаболического синдрома лежит

не сбалансированное, не рациональное питание. При анализе основных питательных веществ было выявлено, что наибольшее количество потребления белков и жиров достоверно увеличено в летне-осенний период по сравнению с физиологической суточной потребностью у работников стаж которых составил до 10 лет и более 10 лет ($p < 0,001$), что характеризуется напряженностью обмена веществ в условиях высоких гор [6].

Ряд авторов, подчеркивают решающую роль в развитии метаболических нарушений возникающих при избыточной массе тела [7], так при изучении суточных энергозатрат было выявлено, что энергоценность рациона превышает суточные энергозатраты работников, которая обуславливает предожирение. Результаты исследования индекса массы тела показали, что пищевой статус работников горнорудной промышленности находится в стадии предожирения. Следует отметить, что масса тела достоверно увеличивается со стажем соответственно и с возрастом ($p < 0,0001$) (табл.1).

Однако среди работников наблюдается отклонения в сторону увеличения пищевого статуса. У 46,7% обследуемых стаж которых составил менее десяти лет, страдают I степенью ожирения, а у работников, стаж которых составляет более десяти лет 52,7%, имеют избыточную массу тела.

При анализе показателя углеводного обмена, было выявлено, что у работников, стаж которых составляет более десяти лет идет достоверное увеличение сахара в крови ($p < 0,004$), однако уровень сахара находится в пределах допустимых норм и не зависит от возраста (ВОЗ 1999). Увеличение сахара в крови и массы тела у обследуемых групп со стажем до 10 и свыше 10 лет имеется прямая взаимозависимость и взаимосвязь между ними ($r=1$) (табл.1).

Показатель липидного обмена имеет такую же тенденцию к увеличению со стажем и с возрастом работников в условиях высокогорья ($p < 0,0001$) (табл.1). Следует отметить, что уровень холестерина в сыворотки крови

Таблица 1
Метаболические параметры работников горнорудной промышленности в зависимости от продолжительности стажа

Параметры	стаж<10лет			стаж>10лет			Diff/DF	t	p
	n	M± m		n	M± m				
стаж	1056	4,44	0,07	544	14,01	0,088	-9,564 /1193	-85,19	<0,0001
возраст	1056	36,69	0,26	544	46,83	0,30	-10,143/ 1287	-25,36	<0,0001
рост	1056	171,96	0,22	543	168,69	0,34	3,271/ 992	8,16	<0,0001
масса	1055	75,3	0,37	543	77,3	0,53	-1,983/ 1075	-3,06	0,002
сахар	1010	5,271	0,022	526	5,392	0,036	-0,1209/ 915	-2,86	0,004
холестерин	1012	4,69	0,034	528	4,97	0,045	-0,2816/ 1107	-5,02	<0,0001
ИМТ	1053	25,35	0,11	542	27,00	0,15	-1,649/ 1125	-8,79	<0,0001
Систол. АД	505	115,1	0,51	237	117,9	0,84	-2,799/ 413	-2,85	0,005
Диаст.АД	504	75,27	0,34	237	77,05	0,57	-1,775/ 411	-2,67	0,008
частота сердечных сокращений	459	65,53	0,29	210	64,54	0,38	0,989/ 455	2,05	0,040

n- количество обследуемых, M-среднее, m- стандартная ошибка, Diff – средняя разница между группами, DF -степени свободы

находится в пределах нормы. Показатели углеводного и жирового обмена имеют прямую взаимосвязь с индексом массы тела ($r=1$), которая также достоверно увеличена с возрастом и со стажем работы (табл.1).

Как видно из таблицы 1 систолическое и диастолическое давление у работников высокогорья имеет незначительное увеличение, а частота сердечных сокращений, незначительное снижение. Эти изменения связаны с особенностями метаболизма в процессе адаптации к высокогорью, которая обуславливает изменения напряженности обмена веществ.

Таким образом, не сбалансированное, качественно и количественно не рациональное питание оказывает непосредственное влияние на метаболические параметры обследуемых работников высокогорья, что связано с возрастом, стажем работы и адаптационными – физиологическими возможностями организма в условиях высоких гор, что характеризует напряженность углеводного и липидного обмена.

Литература:

1. Газенко О.Г. Физиология человека в условиях высокогорья. М.: Наука, 1987.- 365с.
2. Алдашев А.А. Питание и высокогорье. Алма-Ата.- 1983.-10 с.
3. Эсенаманова М.К. Особенности питания и пищевого статуса киргизов Тянь-Шаня и Памира: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Алма-Ата, 1981.
4. Скурихин И.М., Волгарев М.Н. Химический состав пищевых продуктов. Книга 1-М: ВО «АГРОПРОМИЗДАТ» 1987
5. Ванханен В.Д., Лебедева Е.А. Руководство к практическим занятиям по гигиене питания. М.: 1987.- 27с.
6. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Винников Д.В. Питание и пищевой статус в условиях высокогорья//Вестник Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И.К. Ахунбаева №2 2012.- С.77-80
7. Wascher T., Schmoelzer I., Wiegratz A., et al. Reduction of postchallenge hyperglycaemia prevents acute endothelial dysfunction in subjects with impaired glucose tolerance. Eur. J. Clin. Invest. 2005; 35: 551-57.

РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Абасова Г.А., Бейшенкулова Р.А., Бейшенкулова Д.А., Казыбаев Н.Т.
Департамент профилактики заболеваний и экспертизы Министерства здравоохранения
Кыргызской Республики,

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева,
Кафедра гигиенических дисциплин МПД,
Институт горного дела и горных технологий им. У. Асаналиева,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Изучение в динамике водоисточников по радиационным показателям безопасности (2005-2012г.г.) показывают, что обнаруженные превышения нормативной величины по суммарной альфа активности выходит за рамки 75% от общего числа исследованных проб, наибольший процент составляет от 0,2-0,4 Бк/л и выше.

Ключевые слова: радиационная безопасность, альфа и бета излучатели, радионуклиды, излучатели урана и тория, техногенные радионуклиды.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ИЧҮҮГӨ ЖАРАКТУУ СУУНУН РАДИАЦИАЛЫК ТЕКШЕРҮҮСҮ

Абасова Г.А., Бейшенкулова Р.А., Бейшенкулова Д.А., Казыбаев Н.Т.
Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министригинин ооруларды

алдын алуу жана экспертиза департаменти,
И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,
Медициналык алдын алуу иштери боюнча гигиеникалык дисциплиналар кафедрасы,
У. Асаналиев атындагы тоо кен иши жана технология институту
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Кортунду: Динамикада изилденген суу булактарынын радиациялык коопсуздук көрсөткүчтөрүн изилдөөлө суу сынадардын жалпы санынан жалпы санынан 75% суммардык альфа-активдүүлүгү боюнча нормативдик өлчөмдөн четтеп кетүүсү аныкталган, 0,2-0,4 Бк/л ден жогору эц көп пайызды түзгөн.

Негизги сөздөр: радиациалык коопсуздук, альфа жана бета нурларын таратуучулар, радионуклеидтер, уран жана торий нур таратуучулар, техногендик радионуклеидтер.

RADIATION CONTROL OF DRINKING WATER IN KYRGYZ REPUBLIC

Abasova G.A., Beishenkulova R.A., Beishenkulova D.A., Kazibaev N.T.
Department of prevention of diseases and examination of Ministry of Health of Kyrgyz Republic,
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,
Department of hygienic disciplines,
Institute of mining and mountain technologies of U.Asanaliev
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: water sources on radiation indicators of safety are studied during 2005-2012 years, norm excess is revealed in 75% studied tests on total alpha activity, the greatest percent make from 0,2-0,4 Bk/l and above.

Key words: radiation safety, alpha and beta radiators, radionuclide's, radiators of uran and thorium, technogenic radionuclide's.

Радиационный контроль питьевой воды направлен в настоящее время главным образом на ограничение дозы населению естественных радионуклидов. Вместе с тем, он призван обеспечить своевременное обнаружение появления в воде техногенных радионуклидов при аварийных ситуациях, естественных миграциях их в водной среде [1].

Основной вклад в эффективную дозу за счет потребления воды обычно вносят альфа излучатели рядов урана и тория. Среди них можно отметить Po-210, Ra-226, Th-232, U-238, U-234. Из бета излучателей наиболее распространен Pb-210, Ra-228 [1].

Методы и материалы: общая альфа и бета активность проведена в 352 пробах воды. Измерение общей альфа и бета активности проводилось радиометром УМФ – 200.

Результаты и обсуждения. Непосредственное применение всех возможных альфа и бета излучателей в воде сопряжено с немалыми временными и материальными затратами, и поэтому целесообразна организация ступенчатого контроля.

На I этапе в соответствии с Законом Кыргызской Республики «О питьевой воде», СанПиН 2.1.4.002-03 «Питьевая вода, гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, контроль качества» и НРБ-99 «Нормы радиационной безопасности», необходимо измерять суммарную активность альфа и бета излучателей в воде с использованием метода выпаривания и сульфатирования минерального остатка [5,6].

В случае не превышения уровней по суммарной альфа активности 0,1 Бк/л (контрольные уровни питьевой воды для альфа излучателей 0,1 Бк/л и 1 Бк/л для бета излучателей) можно гарантировать, что доза, полученная населением, потребляющие эту воду, не превысят установленной квоты 0,1 мЗв/год [4].

Главной проблемой радионуклидного анализа воды является обязательное использование альфа и гамма – спектрометра и оборудование для электрохимического осаждения изотопов (U-238, U-234, Th-232, Po-210, Ra-226). Для оценки содержания техногенных радионуклидов проводится измерение активности бета излучателей, для чего необходим бета-спектрометр [2,3].

II этап в случае превышения по альфа и бета активности проведение идентификации присутствующих в воде радионуклидов и измерение их индивидуальных концентраций.

Если суммарная альфа активность находится в пределах $0,1 \leq 0,2$ Бк/л, то проводится измерение Po-210, если удельная

активность Po-210 не превышает уровня вмешательства 0,1 Бк/л согласно НРБ-99, дальнейшие измерения не проводятся и вода признается удовлетворительной с точки зрения радиационной безопасности [6].

При измерении суммарной альфа активности в диапазоне $0,2 \leq 0,4$ Бк/л, необходимо провести измерение активностей Po-210, Ra-226, Pb-210, Ra-228 [3,4].

С учетом принятия двух уровневой системы контроля Департамент госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики в 2005г. приступил к реализации первого этапа контроля питьевой воды. Измерение общей альфа и бета активности воды проводится на радиометре УМФ-2000.

В течении 2005-2007 гг. всего по республике было исследовано на суммарную альфа и бета-активность 352 пробы воды, результаты представлены в таблице 1.

Из обследованных 352 проб воды обнаружено превышение по суммарной альфа активности в 259 пробах (73,5%), данные пробы требуют проведение идентификации радионуклидного состава.

В зоне неопределенности, то есть диапазоне измерения значений 0,08–0,1 Бк/л находится 95 проб (26,9 %); в зоне превышений 0,1-0,2 Бк/л - 65 проб (18,4%); 0,2-0,4 Бк/л - 101 пробы (28,6%); свыше 0,4 Бк/л - 93 пробы (26,4 %). Из них 9 проб воды с превышением по суммарной альфа активности от 8 до 20 раз были направлены на идентификацию в Республиканскую СЭС Казахстана, результаты показали, что активность отдельных радионуклидов не превышают уровней вмешательства, установленных НРБ-99 и вода считается пригодной для питьевого водоснабжения.

С 2008 года по 2012 год проведены радиологические исследования 74 проб питьевой воды, по суммарной альфа- и бета-активности в регионах, где расположены хвостохранилища радиоактивных отходов (Таблица 2). Из указанного количества - 58 проб или 78% превышают нормативную величину (0,1Бк/л) по

Таблица 1

Результаты исследований проб воды на суммарной альфа и бета-активность

Регион	Кол-во проб	Кол-во проб с превышением	Суммарная альфа активность, Бк/л			
			0,1	0,1-0,2	0,2-0,4	Свыше 0,4
Нарынская	55	39	16 29%	13 23,6%	12 22%	14 25,5%
Иссыккульская	103	57	48 46%	19 18,4%	8 7,7%	30 29,1%
Чуйская	163	145	18 11%	26 16%	76 46,6%	43 26,3%
Жалалабад	9	6	3 33,3%	2 22,2%	0	4 44,4%
Таласская	22	12	10 45,4%	5 22,7%	5 22,7%	2 9%
Итого	352 100%	259 73,5%	95 26,9%	65 18,4%	101 28,6%	93 26,4%

Таблица 2

Результаты радиологического исследования проб питьевой воды на суммарную альфа- и бета-активность по регионам

Регион	Кол-во проб	Кол-во проб с превышением	Суммарная альфа активность, Бк/л			
			0,1	0,1-0,2	0,2-0,4	Свыше 0,4
Нарынская	48	43 89%	5 10%	6 12%	8 16%	29 60%
Иссыккульская	2	0	2 100%	0	0	0
Чуйская	15	13 86%	2 13%	11 73%	2	0
Жалалабад	9	2 22%	6 66%	0	1 11%	1 11%
Итого	74	58 78%	15 20%	17 22%	11 14%	30 40%

суммарной альфа активности, а по суммарной бета активности отклонений от нормативных величин (1,0Бк/л) не обнаружены.

В 2012 году 17 проб воды из водоисточников пос. Мин-Куш с отклонениями от нормативных величин свыше 4 раза (0,4Бк/л) направлены в Институт ядерной физики Национального ядерного центра Республики Казахстан. При проведении идентификации радионуклидного состава указанных проб установлено, что во всех пробах, полученные результаты не превышают уровней вмешательства по отдельным радионуклидам, согласно требованиям Закона Кыргызской Республики «О радиационной безопасности», принятого 29.11.2011г. №224 [7].

Необходимо отметить, что установленные нормы по безопасности питьевой воды по радиологическим показателям были ужесточены в 10 раз в связи с внедрением рекомендации ВОЗ с 2009г., без учета местных геологических особенностей.

Выводы:

На территории республики установлен радиационный контроль за источниками питьевого водоснабжения с целью обеспечения радиационной безопасности.

Изучение в динамике водоисточников по радиационным показателям безопасности (2005-2012г.г.) показывают, что обнаруженные превышения нормативной величины по суммарной альфа активности выходит за рамки 73,5% и 78% от общего числа исследованных проб, наибольший процент составляет от 0,2-0,4

Бк/л и выше. Исходя из этого, установленный норматив по суммарной альфа активности, составляющий 0,1 Бк/л можно считать необоснованно ужесточенным показателем безопасности и неоправданным для территории Кыргызской Республики.

Материалы, приведенные в данной статье, являются первыми систематизированными сведениями о радиоактивности питьевой воды на территории республики и представляют, несомненно, практическую и научную ценность.

Литература:

1. Кириллов В.Ф., Черкасов Е.Ф. Радиационная гигиена: книга.- М, Медицина, 1982: 245.
2. Руководство к лабораторным занятиям по радиационной гигиене. Под. ред. Кроткова Ф.Р. – М. Медицина, 1980: 173.
3. Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. «Радиационная гигиена практикум» Издательская группа «ГЕОТАР-Медиа», 2009г.
4. Радиация. Дозы, эффекты, риск. Изд. М. «Мир». 1995.
5. Закон Кыргызской Республики. Технический регламент «О безопасности питьевой воды», Бишкек 2011 г.
6. Санитарные правила. НРБ-99 «Нормы радиационной безопасности». Бишкек 1999.
7. Закон Кыргызской Республики «Технический регламент «О радиационной безопасности», от 29.11.2011г. №224

**ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ СИТУАЦИИ
ПОСЕЛКА МИНКУШ**

Абасова Г.А., Бейшенкулова Р.А., Бейшенкулова Д.А., Казыбаев Н.Т.

Департамент профилактики заболеваний и экспертизы
Министерства здравоохранения Кыргызской Республики,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,
Кафедра гигиенических дисциплин МПД,
Институт горного дела и горных технологий им. У. Асаналиева,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье отражены результаты проведенных измерений уровней гамма-излучения территорий, жилых и общественных зданий, концентраций радона, оценка питьевой воды на суммарную альфа и бета активность, строительных материалов на содержание естественных радионуклидов.

Ключевые слова: гамма излучения, альфа и бета активность, радионуклиды, радиоактивные отходы.

**МИНКУШ АЙЫЛЫНЫН РАДИАЦИОНДУК ЖАГДАЙЫНА
БАА БЕРҮҮ**

Абасова Г.А., Бейшенкулова Р.А., Бейшенкулова Д.А., Казыбаев Н.Т.

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министирлигинин ооруларды
алдын алуу жана экспертиза департаменти,
И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,
Медициналык алдын алуу иштери боюнча гигиеникалык дисциплиналар кафедрасы,
У. Асаналиев атындагы тоо кен иши жана технология институту,
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Кортунду: макалада турак жана коомдук имараттардын аймагынын гамма нурлануусунун деңгээлин; радондун концентрациясын өлчөмүн; ичүүгө жарактуу суунун альфа жана бета активдүүлүгүнө баа берүү; курулуш материалдардын курамындагы табигый радионуклеидтердин жыйынтыгы чагылдырылган.

Негизги сөздөр: гамма нурлануу, альфа жана бета активдүүлүгү, радионуклеидтер, радиоактивдик калдыктар.

**ASSESSMENT OF A RADIATION SITUATION OF
THE SETTLEMENT MINKUSH**

Abasova G.A., Beishenkulova R.A., Beishenkulova D.A., Kazibaev N.T.

Department of prevention of diseases and examination of Ministry of Health of Kyrgyz Republic, Kyrgyz
State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,
Department of hygienic disciplines.
Institute of mining and mountain technologies of U.Asanaliyev.
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: In article results of measurements of level of gamma-radiation of territory's, residential and public buildings are reflected, concentration of radon, assessment of drinking water on total an alpha and a beta – activity, contents of natural radionuclide's in construction materials.

Key words: gamma-radiation, alpha and beta activity, radionuclide's, radioactive wastes, irradiation.

Особую опасность в Кыргызстане представляют радиоактивные отходы, накопленные к настоящему времени в результате деятельности предприятий по добыче и переработке природного урана. На территории Кыргызстана накоплены радиоактивные отходы в 38-и хвостохранилищах общим объемом 50 млн. м³, с суммарной активностью свыше 100 тыс. кюри [2].

В п. Минкуш промышленное производство по добыче и переработке производства урана функционировало до 1969г.

В этом регионе расположено 4 хвостохранилища (Туюксуу, Талдыбулак, КАК и

Дальнее) и 4 горных отвала с радиоактивными отходами общим объемом 1,15 млн. м³. В пос. Минкуш в настоящее время проживает 4760 человек [3].

Материалы и методы

Измерения уровней экспозиционной дозы гамма-излучения на хвостохранилищах радиоактивных отходов, шахтных штолен, в жилых и производственных зданиях проводились радиометром СРП-68-01, СРП-88-Н, радиометр «Interseptor - ТМ».

Измерение радона проводилось активным методом (РРА-03, RTM, SARAD) и пассивным (PRM), а также с помощью ядерных трековых детекторов (Rn.)

Измерение суммарной альфа и бета активности в воде на радиометре УМФ-2000.

Исследования проводились на базе радиологической лаборатории Департамента профилактики заболеваний и экспертизы Министерства здравоохранения в рамках выполнения контрольных и надзорных функций в соответствии с Законом Кыргызской Республики «О радиационной безопасности населения КР», а также в рамках реализации национального проекта МАГАТЭ «Оценка риска облучения населения (на примере пос. Минкуш)» и регионального проекта NATO RESCA «Наследие добычи урана и безопасность окружающей среды в республиках Центральной Азии: Казахстане, Киргизстане, Таджикистане и Узбекистане».

Результаты и обсуждение.

Результаты проведенных измерений уровней гамма-излучения на территории поселка, на улицах, вдоль дорог, вокруг зданий и

на пром.площадках показали, что уровни гамма-излучения находятся в пределах 15-25 мкР/час, что не превышает средний уровень естественного радиационного фона, характерного для Кыргызской Республики (25,5 мкР/час).

Дозиметрические измерения проведены в 657 квартирах, частных домах и общественных зданиях. Полученные результаты пересчитаны с учетом коэффициента 0,8, установленного для дозиметров на газоразрядных счетчиках в соответствии КПП-96 «Временные критерии для организаций контроля и принятия решений по ограничению облучения населения Кыргызской Республики от природных источников ионизирующих облучений».

Обнаружено превышение в 17 жилых домах деревянной постройки, где мощность экспозиционной дозы (МЭД) от 61 до 320 мкР/ч.

Во всех домах с превышением МЭД с целью утепления чердачного перекрытия использовалась пустая порода бурого угля, добываемого в Джумгалском районе. Результаты измерений отходов бурого угля на содержание естественных радионуклидов отражены в таблице 1.

В 18 пробах отходов бурого угля содержание естественных радионуклидов лежат в пределах от 2610 до 6529,4 Бк/кг, согласно ГОСТа 3108-94 «Материалы и изделия строительные» относятся к 4 классу, использование которых в качестве утеплителя категорически запрещено. Результаты радиометрических исследований проб штукатурки находятся в пределах - от 154,6 до 187,4 Бк/кг и относятся к 1 классу, согласно ГОСТа 3108-94 и Закона Кыргызской Республики «О радиационной безопасности» [4,5].

Таблица 1

Результаты измерений отходов бурого угля на содержание естественных радионуклидов

Место отбора	Число проб	Вид стройматериала	Содержание Естественных радионуклидов (А эфф)			
			1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
пос. Минкуш	18	пустая порода бурого угля	1	-	-	17
	5	штукатурка	5	-	-	-

Таблица 2

Результаты проведенных исследований уровней концентраций радона в воздухе жилых домов, общественных зданий

Место проведения исследований	Всего исследований	Кол-во исследованных объектов с превышением ПДК по КР (200 Бк/м ²)	Превышение	Процентное соотношение объектов с превышением.
Мин-Куш	28	5	1,1 – 2,9 раза	17,8%

Кроме того в ходе дозиметрических измерений были обнаружены:

- по ул. У. Капсаланова 2/1, У. Капсаланова 4а-3 войлок юрты, зачехленные радиоактивно загрязненными тентами, где МЭД гамма-излучения на поверхности составляет до 1500 мкР/ч. Ранее тент применялся в качестве фильтрационного материала в технологическом процессе производства по добыче урана;

- в жилом доме №5 Дальний Минкуш МЭД гамма-излучения в прихожей на поверхности стены достигает до 750 мкР\час.

Результаты проведенных исследований уровней концентраций радона в воздухе жилых домов, общественных зданий приведены в таблице 2.

Из обследованных 28 точек (жилых и общественных зданий) в 5 отмечаются превышения в 1,1 – 2,9 раза, установленных уровней, а в остальных точках в среднем составляет 100 Бк/м³.

Для принятия решения оцелесообразности проведения ремонтно-восстановительных работ объектов питьевого водоснабжения в мае 2012г. отобраны 17 проб воды из существующих водоисточников и были направлены в Институт ядерной физики Республики Казахстан на определение суммарной альфа-и бета-активности и спектрометрическое исследования для идентификации радионуклидного состава (²³⁸U и ²³²Th, ²³⁵U, ²²³Ra, ²²⁴Ra, ²²⁶Ra, ²²⁷Th, ²³⁴Th, ²¹⁴Pb, ²¹⁴Bi, ²¹⁰Pb, ²²⁸Ac, ²¹²Pb, ²¹²Bi, ²¹¹Pb, ²¹¹Bi, ²¹⁹Rn, ²⁰⁸Tl, ⁴⁰K).

Во всех исследованных пробах воды

значения объемной активности ²²²Rn не превышают уровни вмешательства, равные 60 Бк/л, установленные НРБ-99 (Нормы радиационной безопасности), утвержденным Постановлением Главного государственного санитарного врача Кыргызской Республики №10 от 20.02.2004г., зарегистрированный Министерством юстиции Кыргызской Республики (рег.№37-04 от 19.03.2004г.).

Значение концентрации всех изученных радионуклидов в 17 пробах питьевой воды п. Мин Куш ниже соответствующих им значений УВ, предусмотренных Законом КР Техническим Регламентом «О радиационной безопасности» [5].

Выводы:

В поселке Минкуш 97,5 % жилых домов и общественных зданий являются пригодными с точки зрения радиационной безопасности и лишь 2,5 % требует проведения мероприятий по снижению уровней мощности экспозиционной дозы.

С целью оценки дозы внутреннего облучения от радона, необходимо проведение широкомасштабных обследований с помощью пассивных трековых детекторов, экспозиция которых позволяет проводить интегральные измерения объемной активности (АО) радона за большой интервал времени. На основании таких измерений наиболее обоснованно может быть принято решение о превышении, установленных допустимых уровней.

Обнаруженный радиоактивно-загрязненный материал (тент-фильтр) требует

срочного изъятия и захоронения.

В жилых домах, где в качестве утеплителя применены отходы бурого угля, требуется срочные мероприятия по снижению МЭД.

Значение концентрации всех изученных радионуклидов в 17 пробах питьевой воды п. Мин Куш ниже соответствующих им значений УВ, предусмотренных Законом КР Техническим Регламентом «О радиационной безопасности».

Литература:

1. Отчет национального проекта МАГАТЭ «Оценка риска облучения населения (на примере поселка Минкуш)». Бишкек 2012.

2. Отчет регионального проекта NATO RESCA «Наследие добычи урана и безопасность окружающей среды в республиках Центральной Азии: Казахстане, Киргизстане, Таджикистане и Узбекистане».

3. Карпачев Б.М., Менг С.Г. Радиационно-экологические исследования в Кыргызстане// учебник. Бишкек, 2000. - 98 с.

4. ГОСТ 3108-94 «Материалы и изделия строительные», от 1994г.

5. Закон Кыргызской Республики «Технический регламент «О радиационной безопасности», от 29.11.2011г. №224.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ЮНОШЕЙ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА ГОРОДА БИШКЕК
И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ЧУЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

Атамбаева Р.М., Максutow Т.Р., Мамбеталиев С.А.

Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева,

Кафедра гигиенических дисциплин,

Министерство обороны Кыргызской Республики,

г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Резюме: в статье представлены результаты оценки показателей физического развития 260 юношей призывного возраста (18-20 лет) города и села. Выявлено достоверное снижение массы тела у сельских призывников по сравнению с городскими призывниками. У 19% сельских и 11% городских призывников выявлена недостаточность питания ($ИМТ < 18,5 \text{ кг/см}^2$).

Ключевые слова: призывники города и села, показатели физического развития, индекс массы тела.

**БИШКЕК ШААРЫНЫН ЖАНА ЧҮЙ ОБЛУСУНУН АЙЫЛ
ЖЕРЛЕРИНДЕ ЖАШООЧУ АСКЕРГЕ ЧАКЫРУЛУУ
ЖАШЫНДАГЫ ЖИГИТТЕРДИН ФИЗИКАЛЫК ӨНҮГҮҮСҮНҮН
САЛЫШТЫРМА МҮНӨЗДӨМӨСҮ**

Атамбаева Р.М., Максutow Т.Р., Мамбеталиев С.А.

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Медициналык алдын алуу иштери боюнча гигиеникалык дисциплиналар кафедрасы,

Кыргыз Республикасынын коргоо министирлиги,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы.

Кортунду: макалада шаардык жана айылдык аскерге чакырылуу жашындагы (18-20 жаш) 260 жаш жигиттердин физикалык өнүгүүсүнүн көрсөткөчтөрүнүн натыйжасы бааланып берилди. Шаардык аскерге чакырылуулардын дене салмагына салыштырганда айылдыктардын дене салмагы чындап эле төмөндүрөөк экендиги аныкталды. Айылдык жигиттердин 13%ынын жана шаардыктардын 11%ынын тамактануусунун жетишиздиги ($ДМИ < 18,5 \text{ кг/см}^2$) айкын болду.

Негизги сөздөр: шаардык жана айылдык аскерге чакырылуучулары, физикалык өнүгүү көрсөткүчтөрү, дене массасынын индекси.

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF INDUCTEE'S OF PHYSICAL
DEVELOPMENT IN BISHKEK CITY AND RURAL AREAS OF
CHUYSKY REGION**

Atambaeva R.M., Maksutov T.R., Mambetaliev S.A.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Department of hygienic disciplines,

Ministry of Defence of the Kyrgyz Republic,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: the article gives results of the evolution of 260 inductee's physical development, living in a large city and rural are. Reliable decrease in weight of a body at rural recruits in comparison with the city is revealed. At 19% rural and 11% city recruits insufficiency of a bead, an index of weight of a body $IWB < 18.5$ IS revealed.

Key words: inductee's of a city and rural area, physical development quotient, index of wight of a body (IWB).

Военная служба предъявляет армии является одним из основных задач повышенные требования к уровню физического Министерства Обороны КР. Фактором, во развития граждан и для выполнения воинских многом определяющим готовность молодого обязанностей необходимым условием человека к военной службе, его адаптационный является хорошая физическая подготовка потенциал, является уровень физического военнотружущих. Укрепление боеспособности развития. Под физическим развитием

человека понимают комплекс функционально-морфологических свойств организма, который определяет его физическую дееспособность [3]. В связи с этим, изучение физического развития представляет особую ценность, так как служит важным социально-гигиеническим показателем при слежении за состоянием здоровья.

Последние годы отмечается отрицательная тенденция показателей физического развития детей и подростков, в том числе увеличение числа детей с низким физическим развитием, астенизацией и дисгармонизацией развития в РФ [5,8].

Во многих регионах Российской Федерации число призывников годных к военной службе, из года в год снижается, 15% призывников имеют дефицит массы тела, у 45,7% молодых людей физическое развитие было ниже среднего [12]. Анализ причин, по которым юноши были признаны временно не годными к военной службе и нуждающимся в обследовании и лечении показал, что в первую очередь временную негодность определяли болезни эндокринной системы и расстройства питания, на долю которых приходится более двух третей всех причин [9]. По данным Ядчука В.Н. по уровню физического и психического развития 40% юношей призывного возраста не в состоянии адаптироваться к нагрузкам военной службы [11].

Целью настоящего исследования явилась сравнительная оценка уровня физического развития призывников из городской и сельской местности с учетом возрастного критерия.

Методы и материалы. Проведен анализ физического развития 260 юношей в возрасте от 18 до 20 лет, прошедших медицинское освидетельствование при первичной постановке на воинский учет. Из них 130 юношей (50%) составляли жители г.Бишкек, и 130 (50%) – юноши сел Жайылского района (сельской местности) Чуйской области постоянно проживающих в данных регионах.

Для проведения исследования все призывники были условно разделены на 3 группы в зависимости от возраста (18, 19 и 20 летние), а также с учетом места их постоянного

проживания. Всего обследовано 18 летних – 150 юношей (84 сельских и 66 городских), 19 летних – 51 человек (22 сельских и 29 городских), 20 летних – 59 человек (24 сельских и 29 городских).

Изучены показатели физического развития: длина тела, масса тела, окружность грудной клетки, индекс массы тела (ИМТ) – соотношение массы тела (кг) на квадрат длины тела (m^2). К исследованию привлекались юноши, относящиеся к 1 и 2 группе здоровья, прошедшие военно-врачебную комиссию по месту жительства.

Полученные данные обрабатывались методами математической статистики, статистические сравнения проводились при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждения: при проведении измерений были получены следующие результаты: у 18 летних призывников средний рост составил $175,0 \pm 0,42$ см, наименьшим значением было 161 см, а наибольшим 187 см. Средняя масса тела при этом составила $62,7 \pm 0,85$ кг, диапазон значений колебался от $86,4 \pm 0,67$ см, при диапазоне колебаний от 72 до 102 см. У 19 летних юношей средний рост составил $174,3 \pm 0,91$ см, наименьшим значением было 160 см, наибольшее 191 см, средняя масса тела при этом составила $63,2 \pm 0,8$ кг, при диапазоне значений от 45,2 до 96,4 кг. Показатели окружности грудной клетки в среднем составила $86,2 \pm 0,95$ см, диапазон значений от 75 см до 101 см. Для 20 летних юношей средний рост составил $175,0 \pm 0,76$ см, наименьшим значением было 163 см, а наибольшим 189 см. средняя масса тела $64,9 \pm 1,25$ кг (от 46 до 104 кг). Окружность грудной клетки в паузе $88,0 \pm 0,8$, при диапазоне колебаний от 78 см до 107 см.

Показатели сравнительной оценки физического развития призывников города и села представлены в табл. 1.

Как видно из представленной таблицы, выявлены достоверные различия по массе тела между городскими и сельскими 19 летними призывниками. Соответственно, ИМТ у сельских 19 летних юношей был достоверно ниже и составил $19,7 \pm 0,49$ ($p < 0,05$). Показатели массы тела у 20 летних призывников не отличаются между городскими и сельскими юношами при

Таблица 1
Показатели физического развития юношей призывного возраста

Возраст	Кол-во (n)	Место жительства	Кол-во (n)	Рост, см	Вес, кг	ИМТ, кг/м ²	Окружность грудной клетки, см
18	150	Город	66	175,5±0,72	64,1±1,16	21,0±0,32	86,2±0,66
		Село	84	174,5±0,62	61,6±0,84	20,5±0,26	86,9±0,69
19	51	Город	29	174,1±1,22	64,9±1,98*	21,3±0,48*	87,2±1,11
		Село	22	174,0±1,82	59,4±1,70*	19,7±0,49*	85,6±1,35
20	59	Город	35	174,8±0,81	64,7±1,55	21,4±0,47	87,8±0,92
		Село	24	175,8±1,46	65,6±2,85	21,5±0,75	88,4±1,63

Примечание: * - достоверность различий между группами при $p < 0,05$

** - достоверность различий между группами при $p < 0,01$

*** - достоверность различий между группами при $p < 0,001$

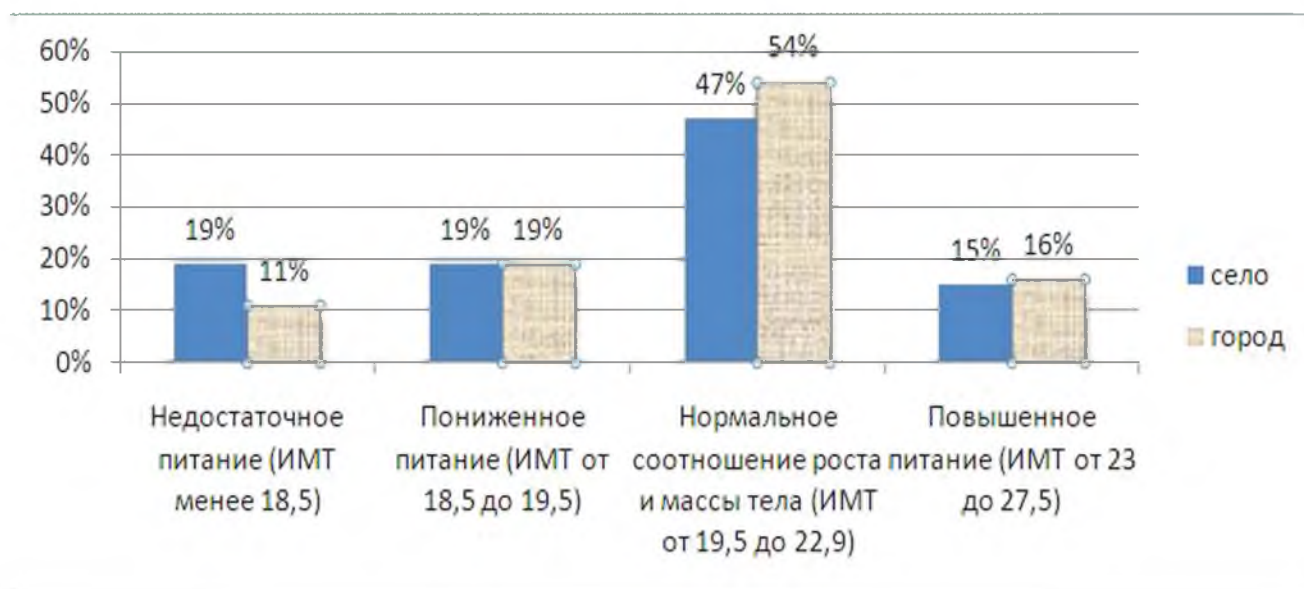


Рис.1 Характер питания по соотношению роста и массы тела

практически одинаковой длине тела ($p > 0,05$).

Отсутствие достоверных различий по возрасту в исследуемых показателях соответствует данным литературы, согласно которым до 18 лет происходит активное физическое развитие, а затем относительная стабилизация на достигнутом уровне [6]. Необходимо также отметить, что в зависимости от места жительства длина, масса тела, ИМТ, окружность грудной клетки, также достоверно не различаются, что может указывать на отсутствие резких отличий социально-бытовых, экологических и климатогеографических

факторов [7].

Проведен анализ гармоничности юношей по соотношению роста и массы тела в соответствии с постановлением Правительства Кыргызской Республики от 18 декабря 2009 года №771, положением о медицинском освидетельствовании в Вооруженных Силах, других воинских формированиях и государственных органах Кыргызской Республики (рис. 1), в котором указано, что граждане призывного возраста с ИМТ менее 18,5 (пониженное питание) призыву на военную службу не подлежат.

В соответствии с данной методикой оценки почти каждый пятый юноша (19%) в сельской местности и каждый десятый в городе не годен к военной службе.

Заключение:

Исследование физического развития и функционального состояния детей и подростков в Кыргызской Республике проводились Афанасенко П.П. (1964), Мануйленко Ю.И. (1966) и др.[2,7]. Данные наших исследований по показателям физического развития юношей подростков 18 лет совпадают с данными исследований полученными Борисовым Е.Ю. (2012) [4]. Выявлено, что основные показатели физического развития юношей-подростков 18 лет оказались значительно выше, чем у их сверстников г.Фрунзе в 1961-1962 гг.

Проведенные исследования показали, что сельские 19 летние призывники имели достоверно ($p<0,05$) меньшую массу тела по сравнению с городскими юношами, что также отразилось на ИМТ, который составил $19,7\pm0,49$ против $21,3\pm0,48$ ($p<0,05$).

Результаты выполненного анализа показателей физического развития призывников, среди которых были практически здоровые юноши и отнесенные к категории годности к военной службе, свидетельствуют о высокой доле призывников с отклонениями физического развития. Так, только 47% сельских и 54 городских призывников имели нормальную массу тела, у каждого пятого юноши в сельской местности и каждого десятого в городе (19% и 11% соответственно), выявлено недостаточность питания ($ИМТ<18,5 \text{ кг/м}^2$), что является основанием для признания юношей временно негодными или негодными к военной службе.

Литература:

1. Абдылдаева Асель Али-Акбаровна. Влияние средовых факторов на физическое развитие детей Кыргызстана. Автореф. дисс. канд. мед. наук: Бишкек, 2009, 27 с.
2. Афанасенко П.П. физическое развитие школьников города Фрунзе: дисс...канд. мед. –

126 с Фрунзе, 1964.

3. Баранов А.А., Кучма В.Р., Намазова Баранова Л.С. Стратегия «Здоровье и развитие подростков России» (гармонизация европейских и российских подходов к теории и практике охраны и укрепления здоровья подростков). М., научный центр здоровья детей РАМН, 2010, 54 с.

4. Борисов Е.Ю., Грехова Ю., Мануйленко Ю.И. Основные показатели физического развития школьников г.Бишкек в динамике за 50 лет // Медицина Кыргызстана. – 2012. – №4. – С. 34-37.

5. Долгих В.В. О состоянии здоровья детей и подростков, проживающих в Иркутской области / В.В. Долгих, Д.В. Кулеш // вопросы современной педиатрии. – 2006. – Т.5, №1: Актуальные проблемы педиатрии: сборник материалов X конгресса педиатров России. – С. 180-181.

6. Левушкин С.П. Комплексная оценка физической работоспособности юношей 17-21 года. Автореф. дисс. канд. мед. наук: Казань, 1993, 26 с.

7. Майнуленко Ю.И. санитарно-гигиеническая характеристика школ и показатели здоровья школьников г. Джалал-Абад: дисс... канд. мед. – 145 с Фрунзе, 1966.

8. Масюк В.С. Изучение физического развития детей и подростков Республики Карелия // Вопросы современной педиатрии. – 2006. – Т.5, №1: «Актуальные проблемы педиатрии». – М, 2010. – С. 370-371.

9. Прохоров Н.И. Медико-социальная, демографическая и гигиеническая характеристика состояния здоровья подростков, допризывников и призывников / Гигиена и санитария. – 2005. – №4. – С.43-49.

10. Хидиятуллина Р.К., Малиевский В.А. Физическое развитие юношей призывного возраста в республике Башкорстан: состояние проблемы и разработка региональных стандартов // Медицинский вестник Башкорстана. – 2011. – Т.6, №1. – С. 15-20.

11. Ядчук В.Н. Медицинское обеспечение подготовки граждан к военной службе // Военно-медицинский журнал. – 2003. – №6 – С. 20-23.

**САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
В ИССЫК-КУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Макеев Т.К., Бейшеева Т.Г., Мамбетов М., Бапалиева Г.О.

Каракольский ГЦГСЭН, Иссык-Кульского РЦГСЭН,
Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра гигиенических дисциплин,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Проведено изучение и оценка особенностей расположения оздоровительных учреждений в Иссык-Кульской области. Выявлены резкое сокращение количество анализов, отобранных из здравниц за 2012-2013 гг. и многие объекты остались без надзора согласно постановления Правительства КР от 10.02.2012 г. №87.

Ключевые слова: оздоровительные учреждения, питьевая вода, зона санитарной охраны (ЗСО), инфекционные заболевания.

**ЫСЫК-КОЛ ОБЛУСУНДАГЫ
ДЕН-СОЛУКТУ ЧЫНДОО МЕКЕМЕЛЕРИНИН
САНИТАРЛЫК ЖАНА ГИГИЕНАЛЫК АБАЛЫ**

Макеев Т.К., Бейшеева Т.Г., Мамбетов М., Бапалиева Г.О.

Каракол шаардык МСЭКБ, Ысык-Көл райондук МСЭКБ,
И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,
Медициналык алдын алуу иштер боюнча гигиеналык дисциплиналар кафедрасы,
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Ысык-Көл облусуна караштуу ден-соолукту чыңдоо мекемелеринин жайгашкан аймактарын изилдеп баа берилген. 2012-2013 жж. ден-соолукту чыңдоо мекемелеринен алынган анализдердин санынын азайышы жана көптөгөн объектилердин КР Өкмөтүнүн Токтомуна ылайык көзөмөлсүз калганын аныкталган.

Негизги сөздөр: ден-соолукту чыңдоо мекемелер, ичилүүчү суу, санитардык коргоо зоналары, жугуштуу оорулар.

**RECOVERING INSTITUTIONS SANITARY-HIGIENIC STATE
IN ISSIK-KUL REGION**

Makeev T.K., Beisheev T.G., Mambetov M., Bapaliev G.O.

Karakol city CSSEI, Issik-kul area CSSEI
Kyrgyz Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,
Department of hygienic disciplines
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: It is carried out studying and an assessment of an arrangement of improving establishments of Issyk-Kul area. Reduction of the analyses which have been selected from health resorts during 2012-2013 years is revealed, many objects remained without supervision according to the Yeverment resolution of Kyrgyz Republic.

Key words: improving establishments, drinking water, zone of sanitary protection, infections diseases.

Отдых на Иссык-Куле популярен не только среди жителей Кыргызстана, но и туристов из других стран, особенно Казахстана и России.

Проблемой остается трудность контроля за оздоровительными учреждениями. При размещении сезонных объектов план-схемы подготовлены районной архитектурой, но не все согласованы с соответствующими органами. Установка указанных объектов

проводится стихийно, по согласованию только с АО, без решения вопросов электроснабжения, водоснабжения и утилизации твердых и жидких отходов, установки надворных туалетов.

Материалы и методы. Проведено изучение и оценка особенностей расположения и санитарное состояние оздоровительных учреждений в Иссык-Кульской области по материалам отчетов за 2012-2013 гг.

Результаты и их обсуждение.

Учреждения общественного здравоохранения Иссык-Кульской области проводят работу по обслуживанию 169 населенных пунктов и 5 городов с населением 441 323 человек, где размещены 3105 постоянных объектов текущего надзора и более 300 временных объектов, функционирующих в летнем оздоровительном сезоне в курортном районе [6,7].

Под текущим надзором центров Госсанэпиднадзора Иссык-Кульской области находятся 160 оздоровительных учреждений (рис. 1.)

В том числе в Иссык-Кульском районе размещены 145 оздоровительных учреждений, это составляет 90,6% от общего числа оздоровительных учреждений, из них 14 детских оздоровительных комплексов (ДОК).

- в Тонском районе -3
- в Джеты-Огузском районе -5.
- в Ак-Суйском районе -6, из них -1ДОК.
- в Тюпском районе -1 ДОК.

При анализе количества оздоровительных учреждений Иссык-Кульского района за последние 10-12 лет отмечается увеличение их числа за счет строительства новых пансионатов, мини пансионатов, отелей, туристических баз или разделение действующих пансионатов на несколько собственников (рис.2) [6,7] .

Только за 2009год на учет приняты 11 оздоровительных учреждений, за 2011 год – 24. За последние 12 лет количество

оздоровительных учреждений увеличилось с 85 до 160, за счет оздоровительных учреждений Иссык-Кульского района, где их число возросло с 67 в 2001 году до 145 в 2012году. При этом отмечается снижение количество детских оздоровительных учреждений, так как многие детские оздоровительные учреждения перепрофилированы в пансионаты. За анализируемый период количество детских оздоровительных учреждений снизилось с 21 до 15 [6,7].

Следует отметить, что в Иссык-Кульском районе не все оздоровительные учреждения взяты на учет, так как вновь построенные объекты в т.ч. мини пансионаты, гостевые дома, гостиницы, пансионаты в эксплуатацию принимаются без санитарной службы в соответствии с п. 9.6 положения, утвержденного ППКР № 252 от 30.05.2008 года, в нем участвуют автор проекта, генподрядчик, ГАСН и заказчик. Такие учреждения отдыха выявляются, когда они уже принимают отдыхающих, в ходе проверки соседствующих с ними здравниц [6,7]. Кроме того, за последние 10-12 лет количество стационарных, состоящих на учете объектов общепита и торговли также увеличилось в 2-3 раза или с 786 до 1086 объектов, без учета сезонно функционирующих, которых насчитывается более 300 [6,7].

Персонал временных точек по продаже продуктов питания не имеет специальной подготовки и не проходят медосмотры. С началом

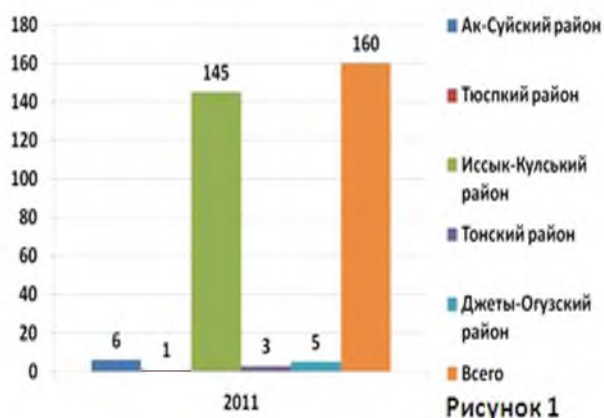


Рис.1. Оздоровительные учреждения Иссык-Кульской области.

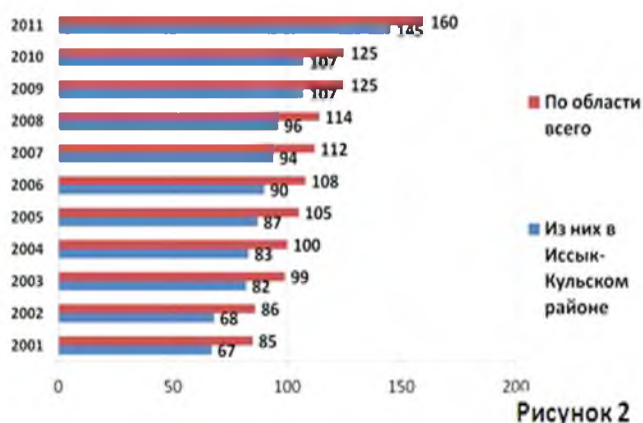


Рис.2. Функционирование оздоровительных учреждений за период 2001 по 2012гг.

сезона они сразу же приступают к обслуживанию отдыхающих, что имеет возможный риск вспышек инфекционных заболеваний и пищевых отравлений.

За анализируемый период не доставлено ни одной пробы продуктов, на определение калорийности, качества термообработки в лабораторию ИРЦГСЭН со стороны ГИСВФБ Иссык-Кульского района, так как в ГСИ нет лабораторий. Не проведено ни одного внезапно проведенного бак.исследования на носительство патогенных микробов у работников пищеблоков [6,7].

Мусоросборники очищаются несвоевременно, количество надворных туалетов не достаточно, не предусмотрена утилизация сточных вод, хотя имеется возможность подключения к очистным сооружениям оздоровительных учреждений [1,2,6,7].

Более 80% оздоровительных учреждений имеют ведомственные водопроводы, остальные подключены к соседствующим учреждениям по договору. Источником водоснабжения во всех головных водозаборах являются подземные источники.

Проблемой остается не правильное соблюдение зон санитарной охраны строгого режима, это ограждение недостаточного радиуса, не имеет стандартной высоты и оставляет свободным доступ для посторонних, не имеет надлежащего благоустройства, отсутствуют ночное освещение, круглосуточная охрана, не функционирует бактерицидная установка, ограждение. Не имеют соответствующие зоны санитарной охраны следующие скважины: п/т «Гудлейк», «Лагуна-Сити», ЦО «Фонтан» [3,4,5].

В пансионате «Маяк» Тюпского района, санаториях «Джергалан» Ак-Суйского района, «Джети-Огуз» и военного санатория с. Тамга Джети-Огузского района головные водозаборы не соответствует по ЗСО, вода обеззараживается примитивным методом [3,4,5].

По итогам сезона 2011 года следующие оздоровительные учреждения не имеют собственных очистных сооружений: п/т «Ак-

Жол» (арендует ОС п/та «Кыргыз-Таны»), «Байсан» (подключен к ОС п/та «Голубая бухта»), отель «Старый замок», ГК «Асман» ч/п Кожалиевой Э., ДОК «Орленок», отель «Евразия» арендует ОС п/та «Аист», ГК «Дельфин де Люкс», «Мармелад» подключен к ОС п/та «Золотые пески», п/т «Илбирс», «Керемет», «Илбирс Саадат», «Туран Азия», к ОС п/т Мурок «Достук», «Алмазный берег» подключен к ОС сан. «Киргизское взморье», «Маритти», СОЛ «КазГУ». Эффективность очистных сооружений низкая (до 30%). Практически не эффективно работают очистные сооружения г. Каракол, Балыкчы и Чолпон-Ата. Неэффективно функционировали очистные сооружения пансионата «Эдельвейс», военного санатория г.Тамга, турбазы г.Тамга, санаториев «Джети-Огуз» Джеты-Огузского района, «Джергалан» Ак-Суйского района и ДОК с. Маяк Тюпского района [2,3,6,7].

Санитарно-гигиенический контроль проводится ЦГСЭН области лабораторно-инструментальными методами исследования. Отбираются пробы от 60 до 560 проб питьевой воды на физико-химические и микробиологические показатели ежегодно, озерной воды от 25 до 1286 проб, пробы пляжного песка от 20 до 220, отклонений питьевой воды составляет только по микробиологическим показателям 5,2%, по остальным исследованным пробам отклонений нет. Из проведенных ежегодных лабораторных испытаний 85 % приходится на ЦГСЭН Иссык-Кульского района [1,2,6,7].

Разрешение на спец. водопользование получили только 23 оздоровительных учреждения Иссык-Кульского района. Остальные оздоровительные учреждения других районов в течение последних лет не получали разрешение на спец. водопользование.

Руководители здравниц в ходе подготовки к сезону, также не уделяют должного внимания на проведение качественного ремонта, очистку, профилактическую дезинфекции и промывку подземных им скважин, водонапорных башен, водопроводных сетей

перед их запуском. Находящиеся на консервации скважины по окончании сезона, в течение 9 месяцев подвергаются коррозии, заливаю и прорастанию. В результате лабораторных исследований выяснилось, что качество питьевой воды, отобранной за время подготовки и в ходе сезона, не отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.002-03 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" как по микробиологическим, так и по физико-химическим показателям [3,5]. Не проводится химчистка матрасов, одеял и подушек.

В последние годы наблюдается рост заболеваемости острыми кишечными инфекциями по Иссык-Кульской области: за 2012 год зарегистрировано - 2329 случаев против 2120 случаев в 2011 году, вирусным гепатитом - 2078 случаев, против 1020 случаев 2011 году, аскаридозом - 1316 случаев против 833 случаев в 2011 году. За истекший период 2013года также отмечается рост кишечных инфекций по сравнению 2012 годом 1,1 раза, вирусный гепатит 2 раза [6,7].

Для предупреждения вспышек инфекционных заболеваний и пищевых отравлений работниками ЦГСЭН проводится ежегодно более 200 обследований. За последние 10 лет в связи с ограничением проверок субъектов предпринимательства отмечается снижение кратности обследований оздоровительных учреждений с 2,5-3,2 до 0,9-1 раза. Удельный вес обследований врачами составляет 95%, лабораторно-инструментальными методами составляет в среднем- 76,8%. Как показывает анализ в 2012 году только 33% работников и обслуживающего персонала всех функционирующих здравниц прошли медосмотр.

Выводы:

Число детских оздоровительных учреждений снизилось в связи с перепрофилированием их в пансионаты.

За последнее десятилетие количество состоящих на учете объектов общепита и торговли увеличилось с 786 до 1086, без учета сезонно функционирующих – более 300.

Мусоросборники очищаются несвоевременно, количество надворных туалетов не достаточно, не предусматривается утилизация сточных вод.

Скважины питьевого водоснабжения не имеют соответствующих ограждений зон санитарной охраны.

Эффективность работы очистных сооружений низкая (до 30%).

Литература:

1. К.И. Акулов, К.А. Буштуева, Коммунальная гигиена, М.: Медицина – 1986.
2. Е.И. Гончарук Руководство к практическим занятиям по коммунальной гигиене, М.: Медицина – 1982.
3. СанПиН 2.1.4.002-03 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".
4. СанПиН 2.1.4.015-03 "Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".
5. Тех.регламент "О безопасности питьевой воды". Бишкек от 21.04.2011г.
6. Статистическая отчетность Ф-18 годовая.
7. Годовые отчеты РГЦГСЭН 2012-2013гг.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Сыдыков Ж.С., Сыдыков Н.Ж., Абирова А.Б.

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева

Кафедра гигиенических дисциплин МПД,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: в статье дана гигиеническая оценка трудового обучения учащихся и ее материально-технической базе.

Ключевые слова: учащиеся, обучение, труд, работоспособность, здоровье, утомление.

ОКУУЧУЛАРДЫН ЭМГЕК ОКУУТУСУНА УЮШТУРУУСУНА ГИГИЕНАЛЫК БАА БЕРҮҮ

Сыдыков Ж.С., Сыдыков Н.Ж., Абирова А.Б.

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Медициналык алдын алуу иштери боюнча гигиеникалык дисциплиналар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: бул макалада окуучулардын эмгек окуутусуна жана анын материалдык техникалык жабдоосуна гигиеналык баа берилген.

Негизги сөздөр: окуучулар, окутуу, эмгек, ишке жөндөмдүүлүк, ден-соолук, чаалыгуу.

HYGIENIC ASSESSMENT OF LABOR ORGANIZATION TRAINING SCHOOL

Sydykov J.S., Sydykov N.J., Abirova A.B.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Department of hygienic disciplines,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: in this article the hygienic assessment of student learning and labor of its material on technical equipment.

Key words: students, training, work, possibility to work, health, fatigue.

Забота об укреплении связи школы с жизнью исходит из необходимости уже с первых лет обучения в школе готовить детей к тому, что они должны в дальнейшем принимать участие в общественно полезном труде. Поэтому с первых же классов обучение должно сочетаться с посильным трудом, а с 15-16 лет вся молодежь должна включаться в общественно полезный труд и ее дальнейшее обучение необходимо связывать с производительным трудом в народном хозяйстве, в первую очередь в промышленности или в сельском хозяйстве. При этом следует иметь в виду, что предстоящий молодежи общественно полезный труд – это труд по преимуществу физический [1,5].

«Глубочайшим заблуждением, - говорится в Законе об укреплении связи школы с жизнью, является утверждение, что вместе с автоматизацией производства в обществе

исчезнет и физический труд. Гигантский технический прогресс будет неизмеримо облегчать физический труд, многие профессии, изнуряющие человека, исчезают и будут исчезать в дальнейшем, но физический труд сохранится» [2,5].

Так, включая в воспитание некоторых, по возможности, различных трудовых навыков и умений, политехнизация школьного обучения вносит в известное однообразие школьных уроков новый элемент – «соединение головы с руками», по образному выражению И. П. Павлова. Этот элемент приносит несомненную пользу. Общеизвестно, что при существовавшей до последнего времени практики школьных занятий они были достаточной степени утомительны для детей, сопровождалась наступлением заметного торможения корковых клеток. В известной степени наступление торможения может быть

отнесено за счет возникновения в коре головного мозга учащихся отрицательной самоиндукции как результата однообразной деятельности [1,4].

Одним из важных элементов в организации трудового обучения является рациональное размещение внутреннего оборудования в мастерских. Рабочее место должно отвечать следующим основным гигиеническим требованиям: 1) обеспечивать школьнику условия для соблюдения правильной рабочей позы при любом виде труда; 2) обеспечивать учащемуся во время работы полную безопасность от травматизма; 3) способствовать воспитанию у школьника привычки к содержанию своего рабочего места в определенном порядке [4-5]. В настоящее время институты, кафедры медицинских ВУЗов и санитарно-эпидемиологические станции мало проводят или почти не проводят работу по гигиеническому изучению политехнических занятий школьников. Сокращены или не выделяются часы на трудовое обучение. Трудовое обучение детей и подростков в школе обеспечивает решение актуальных задач подготовки всесторонне развитых людей демократического общества [1,3]. В связи с этим изучение вышеизложенных вопросов актуально, теоретически и практически важно и послужило основанием для проведения настоящего научного исследования.

Цель и задачи исследования: целью настоящих исследований является выявления основных неблагоприятных факторов в процессе трудового обучения учащихся, дать гигиеническую оценку

материально-технической базе трудового обучения. Для достижения поставленной цели нами решались следующие задачи: провести санитарно-гигиеническое обследование учебных мастерских; дать гигиеническую оценку школьному инструментарию, изучить влияние уроков труда на общую работоспособность и самочувствие учащихся в режиме учебного дня и учебной недели; дать гигиенические рекомендации по улучшению условий трудового обучения.

Материалы и методы исследований: Проводились исследования воздушно-теплого и светового режима, а также оборудования и инструментария школьных мастерских сш.№ 57 г. Бишкек. Изучалось расписание занятий на день и неделю. Для гигиенической оценки урока труда в 7 – 8 классах изучались тема урока, составные элементы урока (объяснение учителя, подготовка рабочего места, длительность однородных операций, простой); плотность урока; продолжительность, организация и место проведения перемены между двумя часами занятий, место урока в расписании, работоспособность учащихся до и после уроков труда (по корректурным пробам); изменение функционального состояния по показателям физиологических методов (хронорефлексометрия, тремография). Исследовались выборочно по 10 учащиеся в каждой мастерской до и после уроков труда.

Результаты исследований и обсуждение: Микроклиматические показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1
Показатели микроклимата в мастерских (усредненная)

М е с т о измерения	Температура, градус С		Относительная влажность, %	
	измеренная	в N	Измеренная	в N
В теплый период:				
В помещении	16.3±0.05	17-22	72.2±1.0	40-70
На улице	15.5	--	75.0±1.2	--

Планировка мастерских.

Согласно учебным программам занятия по труду проводятся в школьных мастерских по обработке дерева и металла. В школе имеются 2 мастерских по обработке дерева, и 2 мастерских по слесарному делу. Площадь каждой мастерской по 76 квадратных метров.

В каждой мастерской организованы по 20 рабочих мест, оборудованы верстаками и станками. Высота столярных верстаков 75,5, 78 и 80,5 см. Высота верстаков для ручной обработки металла 95 и 87 см от пола до губок тисков.

Рабочие места в мастерских снабжены сиденьем на кронштейне. В тех местах, где не оборудованы верстаки специальным сиденьем, установлены простые табуреты высотой - 42 см. размером сиденье 35X35 или 40X40 см.

Несоответствие рабочего места росту учащегося устраняется с помощью специальных подставок для ног. Подставки простые, решётчатые из дерева, размеры 55X75 см, высота 5, 10 и 15 см. В каждой мастерской имеются по 3 таких подставок. Целесообразно использовать универсальную подставку, конструкция которой даёт возможность в зависимости от потребности изменять её высоту на 5 см, получая подставку высотой соответственно 5, 10 и 15 см.

В столярной мастерской верстаки расставлены под углом 45° к окну, а во второй в три ряда перпендикулярно светонесущей стене.

В слесарной мастерской верстаки размещены так, чтобы на обрабатываемую поверхность (деталь), свет падал спереди или справа.

Расстояние между рядами 1 м; от внутренней стены верстаки отстоят на расстоянии более чем 80 см.

Учащиеся выполняют на протяжении всего урока только одну операцию, поэтому в структуре урока должны предусматриваться их смена и оптимальное количество. Анализ результатов хронометража уроков и реакции поведения детей (по отвлечению от работы) показал, что увеличение числа операций с 1 – 2 до 3 – 5 в 2 раза снижает время отвлечений

учащихся. Поэтому выполнение 3 – 5 операций принимается за оптимальную величину.

Характер труда школьников не исключает возможности контакта учащихся с неблагоприятными производственными факторами. В процессе обработки дерева, металла и ткани может выделяться древесная, металлическая и бытовая пыль, концентрация которой превышает допустимые величины (15 мг/м^3) и при выполнении общегигиенических требований ее накопление предотвращается. В слесарных мастерских во время урока достаточно высокие уровни шума (до 85 -90 дБ).

Анализ результатов корректурной пробы Иванова-Смоленского показал, что в конце урока ошибки при выполнении заданий возрастает на 10%. При хронорефлексометрии установлено, что после урока латентный период зрительно-моторной и слухо-моторной реакции удлиняются на 0,001 и 0,002 сек. соответственно, отмечается увеличения тремора рук в конце занятия на 5 касаний.

На основании выше изложенного следует сделать следующие выводы:

Микроклиматические условия в пределах нормы. Площадь мастерских достаточна, не все верстаки снабжены сиденьем на кронштейне, не хватает подставок для ног, желательно иметь как минимум по 5 подставок в каждой мастерской. Не все учащиеся обеспечены защитными очками и специальной одеждой, имеются всего 12 пар защитных очков и 10 штук специальной одежды (халаты). Шкафы для хранения специальной одежды отсутствуют. Размеры инструментов не соответствуют антропометрическим данным детей, т.е. инструменты предназначены для взрослых это может служить причиной различных травм. В конце урока в мастерской наступает утомление учеников.

Для оптимизации учебного процесса по трудовому обучению рекомендуем: приобрести для мастерской сиденья на кронштейне в количестве 12 штук, подставки для ног, защитные очки в количестве не менее 8 штук, специальную одежду (халаты) в количестве 10 штук, заменить

инструменты для взрослых на подростковые, по возможности в ходе занятий труда разнообразить трудовые операции, плотность урока уменьшить от 5 до 10 %, иметь для каждой мастерской медицинские аптечки, довести длительность малых и больших перемен до гигиенических норм (10 и 30 мин.), при составлении расписания учитывать ранговую шкалу трудности предметов.

Литература:

1. Гурьянова М.П. Профессиональное образование. Столица-2010.-№3.-С. 24-28.
2. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Медицинские и социальные аспекты адаптации

современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности: Руководство для врачей.-М., 2007.

3. Ляхович А.В. и др. Здоровье детей. -2005.- №13.- 1- 15 июля.

4. Кардашенко В.Н. Гигиена детей и подростков. м., Медицина, 1980.

5. Сыдыков Ж.С., Сыдыков Н.Ж. Балдар жана өспүрүмдөр гигиенасы. –Бишкек, 2007.

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ
СТУДЕНТОВ В ТЕОРЕТИЧЕСКИХ КАФЕДРАХ
КГМА ИМ. И.К. АХУНБАЕВА**

Сыдыков Ж.С., Сыдыков Н.Ж., Абирова А.Б.

Кыргызская государственная медицинская академия им.И.К.Ахунбаева

Кафедра гигиенических дисциплин

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В статье дана оценка условий обучения студентов 1-2 курса факультета «МПД» и анализ структуры их заболеваемости.

Ключевые слова: студенты, условия обучения, заболеваемость, профилактика, санитарный надзор.

**И.К. АХУНБАЕВ АТЫНДАГЫ КММА ТЕОРИЯЛЫК
КАФЕДРАЛАРЫНДА СТУДЕНТТЕРДИН ОКУУ ШАРТТЫРЫНА
ГИГИЕНАЛЫК БАА БЕРҮҮ**

Сыдыков Ж.С., Сыдыков Н.Ж., Абирова А.Б.

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Медициналык алдын алуу иштери боюнча гигиеникалык дисциплиналар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Кортунду: бул макалада «МПД» факультетинин 1-2 курста окуган студенттердин окуу шартына баа беру жана алардын ооручулук структурасын анализдоо берилген.

Негизги сөздөр: Студенттер, окутуу шарттары, ооруп калуучулук, алдын алуу, санитардык көзөмөл.

**HYGIENIC ASSESSMENT OF STUDENT'S LEARNING
IN THE THEORETICAL DEPARTMENTS OF KSMA
NAMED AFTER I.K. AHUNBAEV**

Sydykov J.S., Sydykov N.J., Abirova A.B.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Department of hygienic disciplines,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: In terms of socio-economic and democratic conversions in social, negative terms of studying at the university may negatively affected quality of students' health. The sociohygienic monitoring of high school training conditions within the framework of the surveillance system substantiates programs to prevent health and life quality in high school students.

Key words: students, conditions of studying, morbidity, prophylaxis, sanitary supervision.

В переходный период, в условиях морфофункциональных возможностей подростков [1,6].

социально-экономических и демократических преобразований в обществе, наметилась отрицательная тенденция в системе образования населения.

Высшее учебное заведение призвано дать подрастающему поколению знания по основам наук, выработать необходимые профессиональные навыки и умения. Одновременно ВУЗ должен выполнять и оздоровительную роль.

Учебно-воспитательный процесс ВУЗа должен совершаться с учетом возрастных,

Учебная деятельность в медицинском ВУЗе относится к числу самых трудных для студентов, особенно 1-2 курса, клетки коры головного мозга подростков обладают ещё относительно низкими функциональными возможностями, поэтому большие умственные нагрузки могут вызвать их истощение [3,4].

Умственная работа требует также длительного сохранения вынужденной рабочей позы, создающей значительную нагрузку на опорно-двигательный аппарат и мышечную

систему студентов.

При анализе имеющихся в нашем распоряжении литературы установлено, что изучение влияния условий обучения в высших учебных заведениях на здоровье студентов в КР не проводилось.

При интенсивной или длительной, не соответствующей возрасту умственной работе у студентов развивается утомление и переутомление. В этом немаловажную роль играют и условия обучения.

Исходя из вышеизложенного, возникла необходимость обследования влияния условий обучения на состояние здоровья и разработки профилактических мероприятий.

Цель исследования выявить неблагоприятные факторы обучения, оценить учебный процесс, изучить и оценить состояние здоровья студентов 1-2 курсов факультета МПД и на основании этого рекомендовать мероприятия по рациональной организации обучения в КГМА и улучшению состояния здоровья.

Материалы и методы исследования: изучались условия обучения в 16 теоретических кафедрах КГМА им. И.К. Ахунбаева, комплексно обследованы 6 кафедр.

Обследованы: количество учебных комнат их общая площадь, площадь на 1 го студента состояние учебного оборудования (мебель, достаточность, исправность, загруженность учебных аудиторий и лекционных залов, обеспеченность ТСО, санитарно-техническое состояние учебных аудиторий и кафедры в целом. Изучалось расписание занятий студентов 1-2 курсов (МПД).

Показатели микроклимата, освещенности изучались с соблюдением правил единых гигиенических методов исследования. Недельное расписание оценивалось согласно рекомендациям Научно-Исследовательского Института Гигиены детей и подростков – РФ, с использованием ранговой шкалы трудности предметов для медицинских дисциплин, согласно которой первой степени трудоемкости $M_{cp} = 14$ баллов (математические, специализированные

дисциплины, лекционные занятия -7 баллов. Вторая степень трудоемкости $M_{cp} = 10$ баллов специализированные профессиональные, лекционные занятия в 5 баллов. Третья степень трудоемкости ($M_{cp} = 7$ баллов) общественные дисциплины, лекционные занятия -3,5 баллов. Четвертая степень трудоемкости ($M_{cp} = 3$ баллов) предметы требующие помимо умственного труда физических действий, лекционные занятия оцениваются - 2 балла [4,5].

Заболеваемость изучали по справкам медицинского пункта КГМА, студенческой поликлиники и по данным заболеваемости (форма 025).

Полученные материалы обрабатывались по общепринятым методам статистической обработки. Определялись средние параметры.

Результаты исследования и обсуждение: обследование учебных корпусов показало, что учебные помещения в главном и морфологическом корпусах по площади на одного студента и ориентации не противоречат санитарно-гигиеническим требованиям, естественное освещение достаточное. Площадь учебных аудиторий учебного корпуса №4 соответствует допустимым нормам, отмечается недостаточность естественной освещенности во всех аудиториях и лекционных залах (табл. 1).

Показатели температуры воздуха помещений в пределах нормы, имеет место незначительное повышение относительной влажности воздуха на кафедрах. Ряд кафедр отмечают нехватку учебных аудиторий, учебной мебели (столы и стулья), ТСО, мультимедийных проекторов, компьютеров, лабораторной посуды и реактивов. На некоторых кафедрах (кафедра языков, общей гигиены, лицей и др.) следует заменить линолеум в коридоре. На кафедрах №4 учебного и главного корпусов санитарно-техническое оборудование устаревшее. Почти все обследованные кафедры нуждаются в текущем или капитальном ремонте, но ежегодно проводятся косметический ремонт.

В структуре заболеваемости студентов с ВУТ 1-е место (90,0%) занимали болезни

Таблица 1
Показатели микроклимата и естественного освещения в учебных помещениях.

Место измерения: кафедры	Температура воздуха С°. (норма 17-22)	Относительная влажность (норма 40-70)	Световой коэффициент (норма 1:4)	КЕО в % (норма не менее 1,5%)
Физических методов лечения с курсом традиционной медицины	20,5±0,09	78,0±1,0	1:6	1,2
Иностраннх языков	21,5±0,07	77,5±1,3	1:6	1,15
Микробиологии	18,0±0,05	76,5±1,3	1:3	1,75
Нормальной анатомии	17,0±0,08	80,0±0,09	1:4	1,55
Лицей КГМА	22,5±0,06	79,0±0,01	1:6	1,2
Нормальной физиологии	18,5±0,09	76,5±0,05	1:4	1,75

органов дыхания (ОРВИ, грипп, острый бронхит, пневмония, бронхиальная астма) на протяжении всего периода наблюдения. Болезни органов дыхания находились на 1 месте по частоте и продолжительности заболеваний.

2-е место по частоте с ВУТ занимали заболевания пищеварительных органов (острые гастриты, гастродуодениты, дискинезии желчевыводящих путей, обострения хронического гастрита), 3-е – травмы и другие воздействия внешних причин (сотрясения головного мозга, ушибы и переломы костей).

Заболеваемость студентов, по нашим данным, имела выраженные сезонные изменения, характерные для студенческой среды. Так выделены 2 подъема заболеваемости: декабрь-январь-февраль, обусловленный увеличением числа простудных заболеваний, нервно-эмоциональными перегрузками, связанными с зимней зачетно-экзаменационной сессией, и март-апрель-май, который обусловлен, по-видимому, с гиповитаминозом, снижением реактивности организма и накоплением утомления к концу учебного года.

Таким образом, анализ заболеваемости студентов свидетельствует о неблагоприятной

тенденции в состоянии их здоровья и диктует необходимость формирования культуры здоровья, основанной на устойчивой мотивации и потребности в сохранении индивидуального и общественного здоровья.

Разные по своему характеру занятия оказывают на организм разнонаправленное влияние: теоретические занятия ограничивают двигательную активность и способствуют развитию гипокинезии, практические - повышают двигательную активность, могут нивелировать эти неблагоприятные изменения. Поэтому рациональное сочетание теоретических и практических занятий в структуре учебной недели имеет особое значение для создания оптимальной работоспособности и лучшего усвоения знаний и практических умений. В структуре учебной недели необходимо равномерное распределение занятий в течение недели по каждому предмету с определенными интервалами, что создает необходимый ритм учебного процесса. Таким оптимальным интервалом являются 1-2 дня.

Наиболее трудные предметы следует включать в расписание с учетом динамики работоспособности. В понедельник и субботу

целесообразно включать не более двух трудных предметов и проводит их вторыми – четвертыми уроками. В дни высокой работоспособности (вторник, среда, четверг) их число можно увеличить до четырех. В качестве одного из возможных способов оценки предметов при составлении расписания рекомендуется использовать критерии трудности предметов.

Таким образом, в организации обучения студентов на теоретических кафедрах КГМА обнаружены ряд нарушений, которые следует учитывать при составлении расписания занятий на 2013-2014 учебный год. Показатели микроклимата в пределах нормы. Часть учебной мебели и ТСО устаревшие. На обследованных кафедрах требуется проведение текущего ремонта учебных помещений и коридоров. Учебная нагрузка студентов на теоретических кафедрах в пределах нормы. Расписание занятий показало, что при составлении не учитываются дневные и недельные пики работоспособности студентов, а также не учитывается трудность предметов. В расписании уроков предусмотрено частые сдвоенные уроки по основным и профильным трудным предметам. В осеннем семестре I курса практикуется занятия по 4 пары в день (8ч). Наполняемость групп не превышает уставные и санитарные нормы. В изученных группах обучаются от 8 до 12 студентов.

Для рациональной организации учебного процесса рекомендуем:

Учебной частью КГМА при составлении расписания занятий учитывать: для успешной

адаптации к новым условиям занятия на I семестре I го курса не более по 3 пар в день. При составлении расписания занятий на день, неделю и семестр учитывать дневную, недельную работоспособность студентов. Не предусматривать сдвоенные уроки по профильным и трудным предметам. Администрации КГМА принять меры по проведению ремонтных работ на кафедрах. Заменить устаревшую мебель на кафедрах. Заведующим кафедрам усилить работу по обновлению или приобретению ТСО.

Литература:

1. Агаджанян Н.А. Здоровье студентов: Сборник междунаро. науч.-прак. конф. – М., 1999. – С. 4-9.
2. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. проблемы адаптации и изучения здоровья. – М., 2006.
3. Куценко Г.И., Розенфельд Л.Г., Круглякова И.П. Сохранение и восстановление здоровья студентов в современных условиях. – Тула, 2001.
4. Кожевникова Г. Особенности заболеваемости студентов ВУЗа. Гиг. и сан. – 2011. - №3. – С. 59-62.
5. Блинова Е.Г., Кучма В.Р. Основы социально-гигиенического мониторинга условий обучения студентов высших учебных заведений. Гиг. и сан. – 2012 - №1. – С. 35-39.
6. Сыдыков Ж., Сыдыков Н.Ж. Балдар жана өспүрүмдөр гигиенасы. -Бишкек, 2007.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г.БИШКЕК

Мамасадыков Н.М., Адылбаева В.А.

ЦГСЭН г.Бишкек, ДПЗиГСЭН

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье представлено состояние водоснабжения и обеспечения населения питьевой водой в различных районах г.Бишкек.

Ключевые слова: Питьевая вода, водоснабжение, зона санитарной охраны, обследования объектов водоснабжения, качество воды.

БИШКЕК ШААРЫНЫН СУУ МЕНЕН КАМСЫЗДОО СИСТЕМАЛАРЫНЫН АБАЛЫ

Мамасадыков Н.М., Адылбаева В.А.

Бишкек шаардык МСЭКБ,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Макалада Бишкек шаарынын райондорунун ичилүүчү суулардын абалы жана калкты суу менен камсыз кылуусу көрсөтүлгөн.

Негизги сөздөр: Ичилүүчү суу, суу менен камсыздоо, санитардык коргоо зонасы, суу менен камсыз кылуу объектилерин текшерүү, суунун сапаты.

STATE DRINKING WATER QUALITY IN BISHKEK

Mamasadykov N.M., Adylbaeva V.A.

Bishkek city CSSEI,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: This paper presents the state of the water supply and the provision of drinking water in various parts of Bishkek.

Key words: drinking water quality, water sources, zone of sanitary protection, survey of water supply, water quality.

Одним из основных проблем в области гигиены водоснабжения населенных мест является обеспечение населения доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве.

Показатели состояния водоснабжения в различных районах нашего города не является одинаковым и зависит от многих санитарно-гигиенических, эпидемиологических, экологических, экономических факторов.

Материалы и методы. Проведено обследование и оценка санитарного состояния водозаборных сооружений г. Бишкек и в новостройках за период 2010-2012гг. санитарно-гигиеническим методом.

Результаты и обсуждение. Центр Госсанэпиднадзора г. Бишкек осуществляет контроль за хозяйственно-питьевым водоснабжением города. На контроле ЦГСЭН находятся коммунальные и ведомственные водопроводы, включающие 47 водозаборов с 338 арт.

скважинами, глубина которых составляет от 80 до 280м и 1 скважина глубиной 400м. Общая протяженность водопроводной сети города составляет 1334,7км [4].

Все водозаборы имеют зоны санитарной охраны I пояса, за исключением водозабора «Ак-Суу» и скважины «ЦУМ», которая находится в здании универсама. Территории водозаборов благоустроены, огорожены, освещаются и охраняются милицейским полком охраны УВД и частным охранным агентством «Арсенал», за исключением скважин: «Матросова», «Кропоткина», «Кирова»[5].

Ведомственные водозаборы размещены на территории 13 предприятий: ОсОО «Шахи-Ойл», оздоровительного комплекса ОсОО «Белый парус», ОАО «Арпа-пивзавод», ОАО «ЖБИ-энергохолдинг», ЖБИ, ОсОО «Корунд-Гидроток», ОсОО «Аструм-Берекет» (бывший завод ЭВМ), АО ТНК «Дастан», БШЗ (з-д «Ленина»), ОсОО «Болот» (з-д «Фрунзе»), «Тепличное хозяйство»,

завод «Автомашрадиатор», «Ак-Суу», АО «Кыргызтемир». В процессе обработки вода на всех водозаборах подвергается обеззараживанию: на 15 водозаборах газообразным хлором, на остальных УФО-облучением. ПЭУ «Бишкекводоканал» налажена бесперебойная поставка хлора из Узбекистана. Запас хлора на водозаборах составляет более 40 тонн [1,2,3].

Водопотребление на одного человека в период с 2010-2012гг. составляло в среднем в квартирных домах от 229 до 410 литров/сутки, а в частных домах – до 35 литров/сутки [4].

В своей деятельности ЦГСЭН г. Бишкек руководствуется следующими документами:

- Закона КР Технический регламент «О безопасности питьевой воды»,

- Постановление Правительства Кыргызской Республики № 186 от 1.09.99г. «О состоянии питьевого водоснабжения Кыргызской Республики»;

- Постановления мэрии г.Бишкек № 470 от 17.07.01г. «Об улучшении водоснабжения города Бишкек»;

- Постановление мэрии № 106 от 25.02.02г. «О реализации задач поставленных президентом КР 15.01.02г. на форуме по преодолению бедности».

В 2010 году проведено 370 обследований объектов водоснабжения, в том числе с лабораторными методами 258. По результатам проверок было направлено 17 санитарных предписаний и 19 информации в вышестоящие организации о состоянии питьевого водоснабжения г.Бишкек.

Качество питьевой воды подаваемой населению г.Бишкек контролируется в соответствии с ГОСТом 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» и СанПиНом 2.1.4.002-03 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества». Контроль осуществляется лабораторией ЦГСЭН г. Бишкек во взаимодействии с ведомственной аккредитованной лабораторией предприятия

«Горводопровод» [1,2,3].

В 2011 году проведено 406 обследований объектов водоснабжения (в том числе коммунальных водозаборов -53, ведомственных водозаборов -23), с лабораторными исследованиями -330 (в т.ч. ведомственные водозаборы -31) По результатам проверок было выдано 29 санитарных предписаний и направлено 21 информации (в т.ч. 5 в мэрию, 4 в ДГСЭН, 5 в райадминистрации, 3 в предприятие «Горводопровод» и 2 в прочие организации) о состоянии питьевого водоснабжения г.Бишкек.

В 2012 году проведено 405 обследований объектов водоснабжения (в том числе коммунальных водозаборов - 91, ведомственных водозаборов – 19), с лабораторными исследованиями – 295 (в т.ч. ведомственные водозаборы – 10). По результатам проверок было выдано 26 санитарных предписаний и направлено 15 информации (в т.ч. 1 в мэрию, 1 в ДГСЭН, 1 в ДЗ, 1 в райадминистрации, 8 в предприятие «Горводопровод» и 2 в прочие организации) о состоянии питьевого водоснабжения г.Бишкек.

В 2012 году проведено санитарное обследование химико-бактериологической лаборатории (ХБЛ) предприятия «Горводопровод». В ходе обследования установлено: лаборатория размещена в приспособленных помещениях цокольного этажа жилого дома. Санитарно-техническое состояние удовлетворительное. Имеет все необходимое оборудование с маркировкой, документация ведется по форме. Проводятся сличительные межлабораторные, лабораторные исследования питьевой воды. За 2012 год по межлабораторному контролю всего исследовано 74 пробы питьевой воды, расхождения по результатам исследований не было [2,3].

Под надзором ЦГСЭН г.Бишкек находятся вопросы питьевого водоснабжения, благоустройства территории, строительства объектов социально-культурного быта в 49 новостройках г.Бишкек. На сегодня где проживает около 400 000 человек, причем бесконтрольный рост этих массивов произошел в последние годы,

что ложится тяжелым бременем, как на систему водоснабжения по городу Бишкек, так и на бюджет города. Протяженность водопроводных линий в жилых массивах города составляет 376,914 км. (по ген.плану 537,039 км.), сданы на баланс ПЭУ «Бишкекводоканал» - 134,232 км. Канализационные сети построены только в ж/м «Ак-Орго», протяженность сетей переданных на баланс управления «Бишкекводоканал» составляет 2841,9 м [6,7].

Строительные работы по обеспечению водоснабжением в жилых массивах ведутся согласно проектной документации, однако из-за резкого увеличения количества новостроек и медленного строительства водопроводов, население жилых массивов не обеспечены 100% подачей питьевой воды, особенно в жилых массивах «Ала-Арча», «Дордой-2», «Тынчтык», «Алтын-Ордо», «Достук», «Ак-Бата», «Ак-Жар», «Рухий-Мурас».

Городское водоснабжение отсутствует в «Ак-Ордо», «Мурас-Ордо», «Жениш», «Бугу-Эне-Багыш», «Тынчтык».

За истекший период за счет городского и республиканского бюджета в жилых массивах города проложено 8047 п.м водопроводных сетей (ж/м «Ак-Ордо», «Мурас-Ордо», «Ак-Босого»).

В жилых массивах «Жениш», «Тынчтык» имеются водозаборы, но не функционируют размеры, зоны санитарной охраны первого пояса составляют менее 10 метров место требуемого 50м [5].

В жилом массиве «Жениш» по периметру водозабора построены частные жилые дома с надворными туалетами, не оснащенными водонепроницаемыми септиками для приема нечистот. Ближайшие 2 частные жилые дома расположены на расстоянии 22 и 40 метров от скважины. Учитывая гидрогеологическое обоснование, скважина №9311 (17591-д) пробуренная на территории ж/м «Жениш» глубиной 100 метров не может быть использована для водоснабжения населения в виду высокой концентрации нитратов – 53-67,3 мг/л при

ПДК=45 мг/л. Скважина пробурена в зоне интенсивного загрязнения подземных вод Ала-Арчинского месторождения. Глубина загрязнения подземных вод в этом районе составляет 150-160 метров, причем наиболее интенсивно загрязнена верхняя часть водоносного горизонта, закаптиванная этой скважиной в интервале глубин 60-100 метров. В отчетном году ЦГСЭН г.Бишкек согласовано бурение новой скважины глубиной 250м. на территории существующего водозабора «Жениш» при условии соблюдения зоны санитарной охраны первого пояса в радиусе не менее 30-50 метров. К концу года работы по бурению новой скважины закончены и подключены к системе водоснабжения [5].

В жилом массиве «Тынчтык» в зоне санитарной охраны водозабора размещены 5 жилых домов на расстоянии 30-35 метров от скважины [5].

Отвод земельного участка под строительство, проект организации зоны санитарного охраны 1-го, 2-го, 3-го пояса данных водозаборов с ЦГСЭН г. Бишкек не согласовывались. Кроме того не представлялась динамика лабораторных исследований подземных вод. На неоднократные обращения Первомайской районной администрации и ОГУКС мэрии г.Бишкек о сокращении зоны санитарной охраны вышеуказанных водозаборов было отказано. По данному вопросу неоднократно давалась информация в мэрию г.Бишкек, Первомайскую районную администрацию, Прокуратуру Первомайского района, ОГУКС мэрии г.Бишкек. По запросу прокурора Первомайского района г.Бишкек, дана подробная информация о несоблюдении в данных водозаборах зоны санитарной охраны первого пояса [5].

В ходе текущего санитарного надзора в период с 2010-2012гг. по выявленным замечаниям и неудовлетворительным результатам анализов, оштрафованы 9 ответственных лиц на сумму 10 000 сом и вынесены 97 постановлений на проведение профилактической дезинфекции с последующей промывкой водопроводных сетей,

а также для проведения ремонтных работ.

Выводы:

Водопотребление на одного человека в период с 2010-2012гг. составляло в среднем в квартирных домах от 229 до 410 литров/сутки, а в частных домах – до 35 литров/сутки;

За 2010-2012гг. было проведено 1181 обследований объектов водоснабжения, в том числе с лабораторными методами 883. По результатам проверок было направлено 72 санитарных предписаний и 55 информации в вышестоящие организации о состоянии питьевого водоснабжения г.Бишкек;

В жилых массивах «Жениш», «Тынчтык» имеются водозаборы, но не функционируют, размеры, зоны санитарной охраны первого пояса составляют менее 10 метров место требуемого 50м;

Отвод земельного участка под строительство, проект организации зоны санитарного охраны 1-го, 2-го, 3-го пояса данных водозаборов с ЦГСЭН г.Бишкек не согласовывались.

Литература:

1. Закон КР Технический регламент «О безопасности питьевой воды» от 21.04.2011г.
2. СанПиН 2.1.4.002-03 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
3. ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».
4. ГОСТ 27384-2002 «Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойства».
5. СанПиН 2.1.4.015-03 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
6. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 186 от 1.09.99г. «О состоянии питьевого водоснабжения Кыргызской Республики».
7. Постановления мэрии г.Бишкек № 470 от 17.07.01г. «Об улучшении водоснабжения города Бишкек».

**САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ОШСКОЙ ОБЛАСТИ**

Т.Р. Разыкова, М.И. Даминов, Ч.Б. Мурзаibraимов, Г.О. Бапалиева

Карасуйский районный ЦГСЭН,

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

Кафедра гигиенических дисциплин МПД,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: в статье дана характеристика качества питьевого водоснабжения и заболеваемости населения по Ошской области. Выявлена, что высокая бактериологическая загрязненность питьевой воды остается по прежнему в Каракулджинском районе, в Чон-Алайском, а по санитарно-химическим показателям в Чон-Алайском, Араванском и Каракулджинском районах.

Ключевые слова: питьевая вода, водоснабжение, зона санитарной охраны, санитарно-химические и микробиологические показатели, качества воды.

**ОШ ОБЛУСТУНУН СУУ МЕНЕН КАМСЫЗДОО БУЛАКТАРЫНА
САНИТАРДЫК-ГИГИЕНАЛЫК МҮНӨЗДӨМӨ**

Т.Р.Разыкова, М.И. Даминов, Ч.Б. Мурзаibraимов, Г.О. Бапалиева

Карасуу райондук МСЭКБ,

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы,

Медициналык алдын алуу иштер боюнча гигиеналык дисциплиналар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: макалада Ош облустунун элин суу менен камсыздоо булактарынын сапаттарына жана ооруга чалдыкандарга мүнөздөмө берилген. Каракулжа, Чон-Алай райондорунда бактерия менен кирделгени жана ошондой эле, Араван, Каракулжа, Чон-Алай райондорунда санитардык-химиялык көрсөткүчтөрү жогорку экенин аныкталды.

Негизги сөздөр: ичилүүчү суу, суу менен камсыздоо, санитардык коргоо зонасы, санитардык-химиялык жана микробиологиялык көрсөткүчтөр, суунун сапаты.

**SANITARY-HYGIENIC CHARACTERISTICS OF WATER
IN THE OSH REGION**

Razykova T.R., Daminov M.I., Murzaibraimov Ch.B., Bapaliev G.O.

Kara-Suu district CSSEI

Kyrgyz Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Department of hygienic disciplines,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: The paper presents the characteristics of the quality of drinking water and the incidence of the population in the Osh region. Revealed that a high bacteriological contamination of drinking water is still in Karakulja district, Chon-Alai, and the sanitary-chemical parameters in the Chon-Alai, Aravan and Karakuldzhinskoy areas.

Key words: drinking water quality, water sources, zone of sanitary protection, microbiological and chemical indices, water quality.

Общемировые тенденции в вопросах водоснабжения населения характеризуются растущим пониманием необходимости бережного, рационального отношения к водным ресурсам, совершенствования технологий водоочистки, постоянного расширения и ужесточения требований к качеству питьевой воды. Актуальность проблемы водообеспечения

подтверждается и тем, что ООН принято решение провозглашении десятилетия 2005-2015гг. международной декадой «Вода для жизни».

Основные источники водоснабжения в Ошской области – подземные воды. Вода используется из подземных источников с глубины от 70 до 150м. Расход воды на одного жителя за сутки составляет в среднем 20-50литров. Все

водозаборы имеют зоны санитарной охраны [4]. Контроль за качеством питьевого водоснабжения ведется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.002-03. «Питьевая вода» лабораториями ЦГСЭН [4].

Материалы и методы. Проведено изучение и оценка качества питьевого водоснабжения в Ошской области за период 2008-2012 гг. Качество воды определялось по санитарно-химическим и микробиологическим показателям.

Результаты и обсуждение. В Ошской области имеется 119 водопроводов, из них 6 коммунальных и 113 ведомственных, протяженность коммунальных 258,4 км, ведомственных 2040,47 км. Водоснабжение районов обеспечивают 158 водозаборных сооружений коммунального и сельского водопроводов, в т.ч. из поверхностных 9 (Араванском-2, Каракульджинском-3, Ноокатском -4). По области имеются 690 контрольных точек, 5924 водозаборных колонок, из них не исправны 916 (табл.1). Процент обеспечения населения водопроводной водой составляет 80,3%, а населенных пунктов -65,7%.

По области имеется 83 СООППВ в том числе в Алайском районе – 17, Араванском – 10, Карасуйском -23, Чон-Алайском -3, Каракульджинском -7, Узгенском -17, Наукатском районе -16.

Специалистами районных ГСЭН Ошской области все мероприятия, направленные на предупреждение инфекционной и соматической заболеваемости среди населения проводились согласно утвержденным планам работы районных ЦГСЭН, а также по действующим СанПиНам, Государственным и Национальным программам, программе «Таза суу» и другим директивным документам. ЦГСЭН области имеют тесную взаимосвязь с проектными институтами АО «Долбоор», ОсОО «Мусай», ведется предсаннадзор за строящимся и реабилитирующимся водопроводами.

На территории Ошской области проблема водоснабжения сельского населения не теряет

своей актуальности на протяжении длительного времени, не находя своего позитивного решения. Основные источники водоснабжения в Ошской области – подземные воды. Жесткость воды источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в Узгенском (с.Калтас/о.Жылалды, с.Бостон с/о Шоро-Башат), Карасуйском (с.Октябрь и с.Кен-Сай с/о Савай) районах не соответствует гигиеническим нормативам и равна 14-17 мгэкв/л, при допустимой СанПиНом 7 мгэкв/л, из-за отсутствия автоматизированной подачи в сеть обеззараживающего реагента [1,2]. Нехватка по обеспечению дезсредств, изношенность водопроводов и разводящих сетей (на сегодняшний день колеблется в пределах 50-60%), отключение подачи питьевой воды по причине неоплаты, в отдельных районах, вода подается по графику непостоянно, не обеспечивает население области качественной питьевой водой [3,5].

Все это в комплексе определило низкое качество воды сельских водопроводов. Материально-техническая база СООППВ слабая, отсутствует необходимая техника для устранения прорывов и утечек. Отмечается нехватка обеззараживающих реагентов, своевременно не устраняются аварии и прорывы, нет производственных лабораторий и т.д. [3,5].

В настоящее время все водопроводы Ошской области, где питьевая вода подается через глубинные насосы, работают с перебоями, т.е. введена почасовая подача воды.

Высокая бактериологическая загрязненность питьевой воды остается без изменений в Каракульджинском (11,4%), Чон-Алайском (9,6%) районах, а по санитарно-химическим показателям в Чон-Алайском (9,1%), Араванском (3,4%) и Каракульджинском (5,5%) районах (табл.2) [1,2].

На пути следования вод к потребителю происходит вторичное микробное загрязнение, причинами которого являются изношенные старые водопроводные линии и аварийные ситуации. Микробиологические показатели воды в течение многих лет стабильны. Эксперты ВОЗ

Таблица 1
Водоснабжение Ошской области

Зоны	Число водопроводов				Протяжен- ность		% обеспечения населения водопроводной водой	Кол-во водопроводов, имеющих обеззараж. устан.				Число водопроводов, не имеющ. ЗСО II- III поясов				Количество контрольных точек
	всего	Из них			сети			коммунальные	из них неисправны	ведомственные	из них неисправны	ЗСО II пояса		ЗСО III пояса		
		коммунальные	ведомственные	В т.ч. сельский	Коммунальный	Ведомственный						Коммунальный	Ведомственный	Коммунальный	Ведомственный	
Карасуу	17	1	16	16	38,4	576,6	93,8	1	-	16	5	-	4	-	4	189
Каракулжа	12	1	11	11	38,2	146,47	71,0	1	-	11	4	-	3	-	3	34
Наукат	30	1	29	29	54,0	520,0	80,6	1	-	29	10	-	-	-	-	160
Узген	22	1	21	21	71	339,6	73,8	1	-	21	5	-	-	-	-	125
Чон-Алай	4	1	3	3	25	19,5	34,7	1	-	3	-	-	-	-	-	17
Итого по области	119	6	113	113	258,4	2040,47	80,3	6	-	113	29	-	12	-	12	690

Таблица 2
Качество питьевой воды по области за 5 лет (% откл.)

Районы Ошской области	Микробиологические показатели					Санитарно-химические показатели				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
Алай	1,3	1,9	0,4	1,8	-	0,4	-	0,4	0,4	0,7
Араван	2,1	1,5	1,8	2,1	1,1	3,2	5,4	4,6	4,4	3,4
Карасуу	2,4	2,2	1,3	0,1	0,8	0,3	0,3	0,2	0,3	2,7
Кара-Кулжа	14,3	9,8	15,5	11,1	11,4	5	5,9	5,0	4,6	5,5
Узген	1,1	5,6	3,7	2,6	1,9	2	1,3	1,9	0,4	1,0
Наукат	1,8	2,7	3,6	3,4	2,0	0,9	0,5	0,5	1,3	0,8
Чон-Алай	7,6	-	2,8	1,8	9,6	-	-	-	-	9,1
Итого	3,3	3,3	3,2	2,3	2,3	1,4	1,8	1,5	1,4	2,5

Таблица 3
Эпидемиологическая характеристика инфекционной заболеваемости населения Ошской области

	Заболеваемость в интенс. показ.	2008	2009	2010	2011	2012
1	ОКИ устан. этиол.	71,4	84,8	105,2	95,0	145,1
2	ОКИ не уст. этиол	262,2	211,9	254,6	282,1	278,7
3	Вся кишечная группа	337,1	302,4	363,5	379,2	426,4
4	Брюшной тиф	0,2	0,1	0,8	0,1	0,0
5	Паратифы А, В, С	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0
6	Вирусный гепатит А	284,9	311,1	225,5	283,5	381,8

установили, что 80,0% всех заболеваний в мире, так или иначе связано с неудовлетворительным качеством воды (табл.3).

Ошская область характеризуется выраженной региональной спецификой состояния здоровья населения, связанной, в том числе и с низким уровнем обеспечения доброкачественной питьевой водой [1,2]. Состояние источников централизованного водоснабжения, распределительной сети в сельских районах, способов водоподготовки, позволяют разработать адекватную программу по улучшению качества водоснабжения сельского населения. Нынешняя система по эксплуатации системы водоснабжения сельского населения нуждается в существенной реорганизации, для снижения потерь здоровья населением и повышения качества жизни.

Выводы:

Процент обеспечения населения Ошской области водопроводной водой составляет 80,3%;

Жесткость воды в Узгенском и Карасуйском районах выше нормы и составляет 14-17 мгэкв/л, при норме 7 мгэкв/л;

Отмечается нехватка обеззараживающих реагентов и нет производственных лабораторий;

Все водопроводы Ошской области работают с перебоями, т.е. введена почасовая подача воды;

Высокая бактериологическая загрязненность питьевой воды отмечается в Каракульджинском районе (11,4%), в Чон-Алайском (9,6%), а по санитарно-химическим показателям в Чон-Алайском (9,1%), Араванском (3,4%) и Каракульджинском (5,5%) районах;

Отмечается рост инфекционных заболеваний, особенно кишечной группы и вирусного гепатита А, связанный с употреблением недоброкачественной питьевой воды.

Литература:

1. Закон КР Технический регламент «О безопасности питьевой воды» от 21.04.2011г.
2. СанПиН 2.1.4.002-03. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
3. ГОСТ 2761-84. «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».
4. СанПиН 2.1.4.015-03. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
5. СанПиН 2.04.02-84. «Водоснабжение. Наружные сети сооружения».

ОЦЕНКА УРОВНЕЙ ЗАПЫЛЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

А.К. Шахматова

Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина» МЗ КР,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье представлены данные о запыленности атмосферного воздуха на примере трех регионов КР: г. Бишкек, Чуйской и Иссык-Кульской областях. По данным результатов исследования установлено, что в г. Бишкек в холодный и теплый периоды года, усредненные значения концентрации пыли в воздухе достигали $0,68 \text{ мг/м}^3$ - $0,58 \text{ мг/м}^3$, превышая среднесуточную предельно-допустимую концентрацию в 3,9-4,5 раза, соответственно. В южной части города уровни запыленности воздуха в холодный и теплый периоды года были выше ($0,85 \text{ мг/м}^3$ - $0,87 \text{ мг/м}^3$), чем в центральной ($0,68 \text{ мг/м}^3$ - $0,58 \text{ мг/м}^3$). В сельской местности содержание пыли в атмосферном воздухе летом в поселке Воронцовка равнялось $0,35 \text{ мг/м}^3$, и в поселке Боконбаево - $1,01 \text{ мг/м}^3$, что превышало ПДКс.с. от 2,3 до 6,7 раза, соответственно; зимой в обоих сельских населенных пунктах уровни запыленности превышали ПДК от 4 до 5,7 раза.

Ключевые слова: атмосферный воздух, запыленность, предельно-допустимая концентрация, климатические параметры, транспорт.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН АЙРЫМ БИР РЕГИОНДУРУНДАГЫ АТМОСФЕРАЛЫК АБАНЫН ЧАЦ БОЛУУ ДЕЦГЭЭЛИН БААЛОО

А.К. Шахматова

КР ССМ, «Алдын алуу медицинасы» Илимий Өндүрүштүк Бирикмеси
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Макалада КР үч региону Бишкек ш., Чүй жана Иссык-көл областарынын үлгүсүндө атмосфералык абанын чац болуусу жөнүндөгү маалыматтар келтирилген. Изилдөөлөрдүн жыйынтыгынын маалыматтары боюнча жылдын суук жана жылуу мезгилдеринде орточо суткалык чектүү-мүмкүн болгон концентрациядан 3,9-4,5 эсеге жогору болуу менен абадагы чандын концентрациясынын орточо мааниси $0,68 \text{ мг/м}^3$ - $0,58 \text{ мг/м}^3$ жеткен. Шаардын түштүк бөлүгүндө абанын чац болуу децгээли жылдын суук жана жылуу мезгилдеринде ($0,85 \text{ мг/м}^3$ - $0,87 \text{ мг/м}^3$) шаардын борбордук бөлүгүнө караганда ($0,68 \text{ мг/м}^3$ - $0,58 \text{ мг/м}^3$) жогору болгон. Айыл жеринде атмосфералык абанын чац болуу децгээли жайында Воронцовка айылында $0,35 \text{ мг/м}^3$, Боконбаев айылында - $1,01 \text{ мг/м}^3$ жеткен, бул орточо суткалык чектүү-мүмкүн болгон концентрациядан (ЧМК) 2,3дөн 6,7 эсеге чейин жогору, кышында эки айылдык калктуу пунктарындагы чац болуунун децгээли ЧМК 4төн 5,7 эсеге чейин жогору болгон.

Негизги сөздөр: атмосфералык аба, чац болуу, чектүү-мүмкүн болгон концентрация, климаттык параметрлер, автотранспорттор.

ASSESSMENT OF DUSTINESS OF ATMOSPHERIC AIR IN SOME REGIONS OF KYRGYZSTAN

A.K. Shakhmatova

Production centre for preventive medicine,
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: Data on dust levels in atmospheric air in 3 regions of the KR: city Bishkek, Chui Province and Issyk-Kul Province are presented in the article. In the city Bishkek in the cold and warm period the averaged air dust concentrations were 0.68 mg/m^3 - 0.58 mg/m^3 , exceeding the maximum allowable average daily concentration by 3.9-4.5 times respectively. In the southern part of the city in the cold and warm period the air dust levels were higher (0.85 mg/m^3 - 0.87 mg/m^3) than in the central part of the city (0.68 mg/m^3 - 0.58 mg/m^3). In rural areas in the summer the atmospheric air dust level was 0.35 mg/m^3 in the village of Vorontsovka and 1.01 mg/m^3 in the village of Bokonbaevo, which exceeded the maximum allowable average daily concentration by 2.3 to 6.7 times respectively, and in the winter the air dust levels exceeded the maximum allowable average daily concentration by 4 to 5.7 times respectively.

Key words: atmospheric air, dustiness, the maximum allowable concentration, climatic parameters, motor transport.

В современном мире, к наиболее важной проблеме экологии относится загрязнение окружающей среды. Интенсивное развитие промышленности, быстро растущее количество автотранспорта с использованием нефтепродуктов, непрерывное увеличение плотности населения, применение различных химикатов в сельскохозяйственном производстве, захоронение опасных химических веществ способствуют глобальному загрязнению природной среды обитания. Одним из жизненно важных элементов окружающей природной среды является атмосферный воздух [1, 2, 3].

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), чистый воздух является основным условием здоровья и благополучия человека. Однако, содержание загрязнителей в атмосферном воздухе, воздухе производственных помещений, жилищ и общественных зданий, по-прежнему, представляет значительную угрозу для здоровья людей во всем мире. Согласно проведенной экспертами ВОЗ оценке «бремени» болезней, ежегодно более двух миллионов случаев преждевременной смерти связаны с загрязнением атмосферного воздуха. С повышением уровня загрязнения воздуха учащаются случаи заболеваний сердца, органов дыхания и рака легких. Наиболее сильному воздействию подвергаются уязвимые группы людей, в частности, дети и пожилые [5, 9].

Во многих городах мира загрязнение воздуха достигает критических уровней, которые угрожают здоровью людей. Обусловлено это, прежде всего, загрязненностью воздуха выхлопными газами автотранспорта, промышленными выбросами или угольной копотью от тепловых электростанций и других источников.

В сельской местности загрязнение атмосферного воздуха обусловлено в основном, сжиганием различной биомассы, использованием дров и угля при отоплении печей, особенно, в холодное время года. Перенос и рассеивание примесей, поступающих в атмосферу, осуществляется в соответствии

с законами турбулентной диффузии, а время сохранения примесей в атмосфере зависит от метеорологических условий [5, 6].

В Кыргызской Республике мониторинг за запыленностью атмосферного воздуха проводился Агентством по гидрометеорологии при Министерстве чрезвычайных ситуаций (МЧС) до 2000 г., однако, из-за недостаточного финансирования, эта работа в настоящее время приостановлена.

Целью данной работы является оценка уровней запыленности атмосферного воздуха и климатических параметров в изучаемых регионах Кыргызской Республики.

Материалы и методы. В Кыргызской Республике изучение качества атмосферного воздуха на запыленность нами было проведено в трех регионах: г. Бишкек, Чуйской и Иссык-Кульской областях. В городе Бишкек пробы воздуха на запыленность были отобраны в двух районах: в центральной части (точка 1 – пересечение ул. Токтогула и ул. Бейшеналиевой) и южной части (точка 2 – пересечение ул. Байтик Баатыра и ул. Скрябина). Аналогичные исследования также были проведены в сельской местности: в Чуйской области – село Воронцовка ул. Больничная (точка 3) и в Иссык-Кульской области – в селе Боконбаево, на пересечении ул. Токтогула и ул. Ленина (точка 4).

Пробы воздуха отбирали согласно «Руководству по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04. 186-89 (1991) [7]. Для определения содержания пыли в атмосферном воздухе использовали гравиметрический метод. Отбор проб атмосферного воздуха осуществлялся на фильтры АФА-ХП-20, с помощью электроаспираторов, скорость отбора пробы составляла 20 л/мин, в течение 30–60 мин. Отбор проб воздуха на запыленность осуществляли в параллелях, ежедневно в течение 8-10 часов, продолжительностью одна-две недели. Всего было отобрано 355 проб (710 фильтров) [10]. Результаты исследования по запыленности атмосферного воздуха сопоставляли с предельно-допустимыми

концентрациями – среднесуточной ($\text{ПДК}_{\text{с.с.}}$) и максимально-разовой ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$).

При изучении запыленности атмосферного воздуха нами в точках отбора проб, с помощью анемометра Testo 410-2 (Германия), были измерены температура ($^{\circ}\text{C}$), относительная влажность (%) и скорость движения воздуха (м/с). Данные по уровню атмосферного давления были предоставлены Кыргызгидромет МЧС КР.

Нами проведены хронометражные исследования по учету количества автомашин, проезжавших за единицу времени на автомагистралях изучаемых населенных пунктов. Замеры количества транспортных средств на основных магистралях проводили ежедневно, в течение 4-5 дней; продолжительность измерения составляла от 6 часов до 9 часов.

Данные полученные в ходе исследования подвергали статистической обработке, с использованием программы Microsoft Excel. Для выявления взаимосвязи между значениями концентрации пыли в атмосферном воздухе и климатическими параметрами проводился корреляционный анализ.

Результаты и обсуждение. Данные по запыленности проб воздуха, отобранные в течение недели, усредняли. Средние значения концентраций пыли в атмосферном воздухе в изучаемых регионах республики в разные сезоны года представлены в табл. 1.

Как видно из табл.1, в изучаемых регионах КР, среднесуточные концентрации пыли в атмосферном воздухе превышали среднесуточную предельно допустимую концентрацию в холодный период года в 4,5-5,7 раза, а в теплый – в 3,9-5,8 раза. При этом следует отметить, что высокие уровни концентрации пыли в атмосферном воздухе были зафиксированы в южной части г. Бишкек и составляли $0,85 \text{ мг/м}^3$ - $0,87 \text{ мг/м}^3$, против $0,68 \text{ мг/м}^3$ - $0,58 \text{ мг/м}^3$ центральной части. Самые низкие значения концентрации пыли в воздухе отмечены в селе Воронцовка ($0,60 \text{ мг/м}^3$ - $0,35 \text{ мг/м}^3$).

Концентрации пыли в атмосферном

воздухе в центральной части города Бишкек, в среднем в холодный и теплый периоды года колебались в пределах $1,96 \text{ мг/м}^3$ – $3,56 \text{ мг/м}^3$, при этом значения максимальных концентраций пыли превышали максимально-разовую концентрацию ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}} = 0,50 \text{ мг/м}^3$) в 7,1 ПДК, в южной части города – $2,90 \text{ мг/м}^3$ - $2,17 \text{ мг/м}^3$ в 5,8 ПДК.

В селе Воронцовка максимальные значения концентраций пыли в атмосферном воздухе зимой колебались в пределах от $0,55 \text{ мг/м}^3$ до $2,45 \text{ мг/м}^3$, превышение предельно-допустимой максимально разовой концентрации составило до 4,9 раза, летом – содержание пыли было от $0,44 \text{ мг/м}^3$ до $0,62 \text{ мг/м}^3$, что превышало $\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$ в 1,2 раза. Максимальные концентрации пыли в атмосферном воздухе в селе Боконбаево отмечались в пределах $0,93 \text{ мг/м}^3$ - $1,76 \text{ мг/м}^3$ – зимой; $1,17 \text{ мг/м}^3$ - $1,89 \text{ мг/м}^3$ – летом.

Нами проведена сравнительная оценка содержания пыли в атмосферном воздухе в населенных пунктах по сезонам года. Данные о достоверности различий по концентрациям пыли в холодный и теплый периоды года представлены в таблице 2.

В центре города Бишкек среднесуточные концентрации пыли в атмосферном воздухе в теплый период года были достоверно выше ($p < 0.01$), чем в Воронцовке. В южной части города Бишкек в теплый период года значения концентрации пыли в атмосферном воздухе были достоверно выше ($p < 0.05$; $p < 0.001$), чем в центре столицы и в селе Воронцовка.

При этом в селе Боконбаево Иссык-Кульской области уровни запыленности атмосферного воздуха достоверно выше, чем в центральной части города Бишкек ($p < 0.01$) – в теплый период года и села Воронцовка Чуйской области ($p < 0.05$; $p < 0.001$) в оба сезона года (холодный и теплый периоды года).

Динамика изменения содержания пыли в атмосферном воздухе за неделю в изучаемых регионах КР приведена на рисунке 1.

Результаты анализа данных по уровням запыленности воздуха в течение недели

Таблица 1
Усредненные за неделю значения концентрации пыли в атмосферном воздухе
изучаемых регионов Кыргызской Республики (ПДК_{с.с.} = 0,15 мг/м³)

Регион, место отбора пробы	Период года (M±m)	
	переходный/холодный	теплый
г.Бишкек, (точка 1)	n=58 0,68±0,06	n=63 0,58±0,08
г.Бишкек, (точка 2)	n=68 0,85±0,05	n=47 0,87±0,12
с.Воронцовка (точка 3)	n=64 0,60±0,04	n=69 0,35±0,02
с.Боконбаево (точка 4)	n=74 0,85±0,03	n=61 1,01±0,02

Примечание: n – число проб;

Таблица 2
Достоверность различий запыленности воздуха в изучаемых регионах КР

Место отбора пробы	Холодный/Теплый периоды года			
	Точка 1	Точка 2	Точка 3	Точка 4
Точка 1 ХП ТП			t=0,67 p>0.05 t=2,88 p<0.01	
Точка 2 ХП ТП	t=1,31 p>0.05 t=2,07 p<0.05		t=1,92 p>0.05 t=4,00 p<0.001	
Точка 3 ХП ТП				
Точка 4 ХП ТП	t=1,31 p>0.05 t=2,87 p<0.01	t=0,78 P>0.05	t=2,08 p<0.05 t=4,71 p<0.001	

*Примечание: ХП – холодный период; ТП – теплый период *) достоверность различий запыленности воздуха между изучаемыми регионами: p < 0,05; p < 0,01; p < 0,001.*

свидетельствуют о том, что во всех изучаемых регионах отмечено превышение среднесуточной предельно-допустимой концентрации.

Наиболее высокие концентрации пыли наблюдали во вторник и в среду в городе Бишкек, летом значения достигали до 1,6 мг/м³ (точка 1) и 1,8 мг/м³ (точка 2), зимой максимальные концентрации зарегистрированы в пятницу (1,2 мг/м³) и в среду (1,5 мг/м³), соответственно.

Наиболее низкие концентрации пыли в атмосферном воздухе г. Бишкек в теплый период года были в понедельник (точка 1) и четверг (точка 2), а в холодный - во вторник (точка 1) и понедельник (точка 2).

Иная картина по запыленности воздуха наблюдается в сельской местности, по сравнению с городом (рис.1). В населенных пунктах Воронцовка и Боконбаево, как в теплый,

так и в холодный периоды года наибольшие концентрации пыли в атмосферном воздухе зарегистрированы в понедельник, минимальные - во вторник, при этом содержание пыли превышало ПДК_{с.с.}.

Если в г. Бишкек максимальное содержание пыли в воздухе превышало ПДК_{с.с.} зимой и летом до 12 раз, то в сельской местности уровни запыленности воздуха достигали зимой до 7,3 ПДК и летом – 8,1 ПДК (с. Боконбаево), до 3,5 ПДК (с. Воронцовка).

В период проведения измерений в изучаемых районах г. Бишкек в июле 2011 года среднесуточная температура воздуха за неделю колебалась от 30,6 °С в точке 1 (макс/мин: 37,7 °С - 23,7 °С) до 33,0 °С в точке 2 (макс/мин: 38,8 °С - 26,8 °С); значения относительной влажности воздуха колебались: от 27,9% до 34,1%; скорость

движения воздуха в центральной части города достигала от 0,6 м/с до 0,8 м/с.

В период выполнения натурных исследований средняя температура воздуха за неделю зимой, в южной части г. Бишкек, колебалась в пределах от плюс 8 °С до минус -12,9 °С; относительная влажность воздуха - 28,5% - 43,3%; скорость движения воздуха не превышала 1,0 м/с. В основном, в г. Бишкек были ветры западного направления.

Село Воронцовка находится в Чуйской области в северной части Кыргызской Республики. В селе Воронцовка в июле средняя температура воздуха составляла 31,9°С, в январе минус -4,4°С; относительная влажность воздуха составила 26,4% - 33,4%; скорость движения воздуха достигала до 0,6 м/с.

Село Боконбаево расположено в Иссык-Кульской области Кыргызстана, на высоте 1769 м над уровнем моря. На южном берегу озера средняя температура воздуха в августе составила 26,0 °С, а в январе она доходила до минус -0,8°С т.е., зима была довольно мягкая. Летом на берегу озера преобладала повышенная влажность воздуха 45,1%, а зимой 31,7%. Скорость движения воздуха в летние и зимние периоды составила величину от 0,5 м/с до 0,6 м/с. На западе долины дует ветер «Улан», а на восточном конце озера – ветер «Санташ». Летом по всей территории области, бывает много дождливых осадков, зимой осадки бывают редко. Незамерзающее горное озеро даёт долине дополнительный смягчающий прохладный воздух [8, 9].

Таблица 3

Количество транспортных средств, зарегистрированных в течение недели

Место отбора проб	Дни недели					
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Всего
Теплый период						
г.Бишкек, (точка 1)	4235 (26,5%)	1439 (9,0%)	2677 (16,8%)	4188 (26,2%)	3436 (21,5%)	15975
г.Бишкек, (точка 2)	9055 (21,7%)	7443 (17,8%)	18239 (43,6%)	7054 (16,9%)	н/о	41791
с.Воронцовка (точка 3)	762 (20,0%)	664 (17,5%)	920 (24,2%)	818 (21,5%)	640 (16,8%)	3804
с.Боконбаево (точка 4)	56 (17,8%)	78 (24,8%)	93 (29,6%)	н/о	87 (27,7%)	314
Холодный период						
г.Бишкек, (точка 1)	н/о	3692 (25,7%)	3143 (21,9%)	3647 (25,4%)	3901 (27,1%)	14383
г.Бишкек, (точка 2)	14491 (20,1%)	15054 (20,9%)	13227 (18,3%)	16538 (22,9%)	12787 (17,7%)	72097
с.Воронцовка (точка 3)	576 (18,3%)	531 (16,9%)	690 (21,9%)	656 (20,9%)	692 (22,0%)	3145
с.Боконбаево (точка 4)	43 (23,8%)	30 (16,6%)	36 (19,9%)	41 (22,7%)	31 (17,1)	181

Примечание: н/о – не определено;

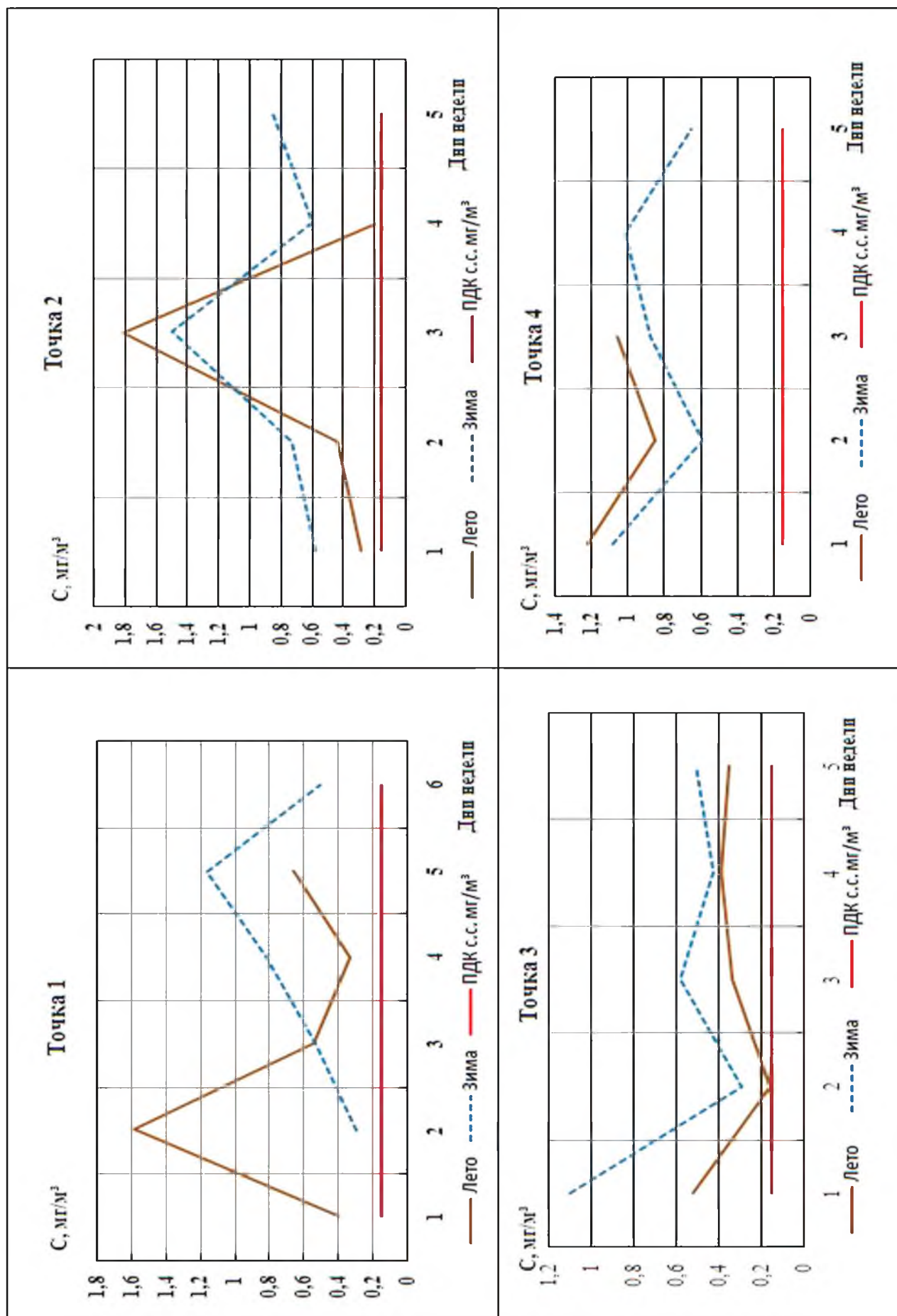


Рис. 1 Концентрация пыли в атмосферном воздухе в отдельных регионах Кыргызской Республики

Для определения степени экологической нагрузки от транспортных средств в исследуемых регионах проведен хронометраж движения потока автомашин за единицу времени. Общее количество транспортных средств, находящихся на автомагистралях, зарегистрированных в течение пяти рабочих дней представлены в табл. 3.

Результатами хронометражных исследований за транспортным потоком, на изучаемых автомагистралях установлено, что в центральной части города Бишкек на пересечении ул. Токтогула и ул. Бейшеналиевой, наибольшее количество автомашин за определенную единицу времени зарегистрировано летом в понедельник (26,5%) и четверг (26,2%), в зимнее время – в пятницу (27,1%).

На пересечении ул. Байтик-Баатыра и ул. Скрыбина максимальный удельный вес количества транспортных средств летом составил - 43,6% в среду, зимой - 22,9% в четверг.

Данные хронометражного исследования нагрузки автотранспортных средств в сельской местности показывает что, в летнее время наибольшее число автомашин отмечено в среду (24,2%, 29,6%), а в зимнее - в пятницу (22,0%) и понедельник (23,8%).

Для выявления наличия взаимосвязей между значениями концентрации пыли и метеорологическими факторами был проведен корреляционный анализ.

Результаты корреляционного анализа свидетельствует о наличии взаимосвязи между содержанием пыли в атмосферном воздухе и температурой, относительной влажностью и скоростью движения воздуха. Так в центральной части города Бишкек, в теплый период года, между количеством содержания пыли и скоростью движения воздуха ($r=0,85$), относительной влажностью воздуха ($r=0,88$) установлено наличие взаимосвязей – по характеру прямая, сильная связь; с температурой воздуха ($r=-0,96$) и количеством транспорта ($r=-0,95$) выявлена обратная и сильная связь. В южной части города Бишкек между концентрациями

пыли в атмосферном воздухе и количеством транспортных средств на дороге в летнее время года установлена сильная взаимосвязь, по характеру обратная ($r=-0,95$).

В селе Воронцовка зарегистрирована прямая сильная корреляционная связь между скоростью движения воздуха и концентрацией пыли ($r=0,91$). Прямая умеренная взаимосвязь отмечена между концентрацией пыли и температурой воздуха ($r=0,64$) и относительной влажностью ($r=-0,48$).

По оси абсцисс – дни недели; по оси ординат – концентрация пыли (C , mg/m^3). Точка 1 – г. Бишкек (центральная); точка 2 – г. Бишкек (южная);

точка 3 – село Воронцовка Чуйской области; точка 4 – село Боконбаево, Иссык-Кульской области

Данные результатов корреляционного анализа свидетельствуют о наличии взаимосвязи, между содержанием пыли в воздухе и количеством транспортных средств в южной части города Бишкек ($r = -0,59$) и в селе Воронцовка ($r = 0,52$).

В Иссык-Кульской области, село Боконбаево в летний период года выявлена сильная взаимосвязь и по характеру обратная между содержанием пыли и скоростью движения воздуха ($r=-0,81$), и прямая сильная связь с количеством автотранспорта на дорогах ($r=0,80$).

Выводы:

1. Наибольшие значения концентрации пыли в атмосферном воздухе отмечены в южной части города Бишкек ($0,85 mg/m^3 - 0,87 mg/m^3$) и в селе Боконбаево Иссык-Кульской области ($0,85 mg/m^3 - 1,01 mg/m^3$) как в теплый, так и в холодный периоды года, что превышало среднесуточную предельно-допустимую концентрацию в 5,7-6,7 раза, по сравнению с другими изучаемыми регионами.

2. В г. Бишкек в результате хронометражных исследований установлено что, наибольший удельный вес количества транспортных средств за единицу времени отмечен в теплый период года в центре города в понедельник (26,5%), четверг

(26,2%), в холодный период года в пятницу (27,1%). В южной части города максимальный удельный вес количества транспортных средств летом составил - 43,6% в среду, зимой - 22,9% в четверг. Данные хронометражного исследования нагрузки автотранспортных средств в сельской местности показывает что, в летнее время наибольшее число автомашин отмечено в среду (24,2%, 29,6%), а в зимнее - в пятницу (22,0%) и понедельник (23,8%).

3. При сопоставлении данных о содержании пыли в атмосферном воздухе и климатических параметров выявлена наличие корреляционной связи между концентрацией пыли и температурой, относительной влажностью, скоростью движения воздуха и транспортом.

Литература:

1. Другов Ю.С., Беликов А.Б., Дьякова Г.А., Тульчинский В.М. Методы анализа загрязнений воздуха / М.: Химия, 1984. 384 с.
2. Сидоренко Г.И., Можаяев Е.А. Санитарное состояние окружающей среды и здоровье населения / АМН СССР. – М.: Медицина, 1987. – 128 с.
3. Сергеева М.В., Якушева М.Ю. Оценка риска влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения на муниципальном уровне / Гигиена и Санитария 2010. № 1. С. 21-23.
4. WHO Air quality guidelines for particulate matter, Ozone, Nitrogen dioxide and sulfur dioxide / Global update 2005 Summary of risk assessment / World Health Organization
5. Качество воздуха и здоровье. Информационный бюллетень № 313. Женева, Всемирная организация здравоохранения, (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/ru/index.html>, по состоянию на сентябрь 2011 г.).
6. Решение проблемы загрязнения воздуха во всем мире. Выпуск новостей. Женева, Всемирная организация здравоохранения,
7. (http://www.who.int/entity/mediacentre/news/releases/2011/air_pollution_20110926/ru/ - 39к, по состоянию на 26 сентября 2011 г.).
8. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. РД 52.04. 186-89.- М.,1991.
9. Под редакцией Скибы Е.С., Швер Ц.А. Климат Фрунзе / Ленинград Гидрометеоздат, 1990. – 135 с.
10. Организация Объединенных Наций / Европейская экономическая комиссия / Стратегии и политика в области борьбы с загрязнением воздуха. Нью-Йорк и Женева. 2007. С. 75.
11. Измерение и нормирование аэрозолей фиброгенного действия/Материалы симпозиума специалистов стран – членов СЭВ, работающих по комплексной проблеме «Гигиена труда и профессиональные заболевания» / Москва, СССР, 16-20 октября 1979. С. 127.

**РУТИННЫЙ И ДОЗОРНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ
НАДЗОР ЗА ГРИППОМ И ОРВИ
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

Нурматов З. Ш.

Департамент профилактики заболеваний и экспертизы

Минздрава Кыргызской Республики,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В данной статье проанализированы многолетние данные рутинного эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ в Кыргызской Республике. Изучена эффективность существующей рутинной и вновь внедренной дозорной системы эпидемиологического надзора. Дана оценка внедрения в систему эпиднадзора электронных методов сбора и анализа заболеваемости гриппом и ОРВИ.

Ключевые слова: Эпидемиологический надзор, грипп, острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ), гриппоподобные заболевания (ГПЗ), тяжелые острые респираторные инфекции (ТОРИ), дозорный эпиднадзор (ДЭН).

**ГРИПП ЖАНА КУРЧ ОТУУЧУ РЕСПИРАТОРДУК ВИРУСТУК
ЖУГУШТУУ ООРУЛАРДЫ КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА
КҮНҮМДҮК ЖАНА КҮЗОТТУУ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК
КӨЗӨМӨЛДӨӨ**

Нурматов З. Ш.

Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министирлигинин ооруларды

алдын алуу жана экспертизалар департаменти,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Бул статьяда, Кыргыз Республикасында күнүмдүк эпидемиологиялык көзөмөлдөөнүн грипп жана курч өтүүчү вирустук жугуштуу оорулары (КӨВЖО) боюнча көп жылдык маалыматтар иликтенген. Жүргүзүлүп жаткан эпидемиологиялык көзөмөлдөөнүн электрондук ыкмалар менен грипп жана КӨВЖО ооруларынын көрсөткүчтөрүн чогултуу жана иликтөө системасына баа берилген.

Негизги сөздөр: Эпидемиологиялык көзөмөлдөө, гриппке окшош оорулар, курч өтүүчү респиратордук инфекциянын оор түрү.

**ROUTINE AND PATROL EPIDEMIOLOGICAL SUPERVISION
OF FLU AND SARI IN THE KYRGYZ REPUBLIC**

Nurmatov Z. Sh.

Department of diseases prevention and expertise

Ministry of Health of Kyrgyz Republic,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume. This paper analyzes the long-term data of routine surveillance for influenza and SARI in the Kyrgyz Republic. The efficiency of the existing and newly introduced routine sentinel surveillance system is studied. The introduction of a system of electronic surveillance methods for the collection and analysis of influenza and SARI is estimated

Key words: Flu, acute respiratory viral infections, epidemiological surveillance, influenza like illness, severe acute respiratory infections, sentinel surveillance.

Введение. Уровень заболеваемости так и для общества. В данной статье гриппом и ОРВИ в республике превышает проанализированы многолетние данные суммарную заболеваемость всеми остальными рутинного эпидемиологического надзора за инфекциями, их доля в среднем составляет гриппом и ОРВИ в Кыргызской Республике. 65,4% от всех зарегистрированных случаев. Изучена эффективность существующей инфекционных заболеваний. Изучение систем рутинной и вновь внедренной дозорной систем эпидемиологического надзора является эпидемиологического надзора. Дана оценка актуальной как для здравоохранения внедрения в систему эпиднадзора электронных

методов сбора и анализа заболеваемости гриппом и ОРВИ. Изучены перспективы использования современных компьютерных технологий и их целесообразность параллельного использования по слежению за гриппом и ОРВИ.

Материалы и методы исследования.

Для ретроспективного анализа заболеваемости была использована многолетняя база данных Департамента государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ДГСЭН) Министерства здравоохранения за последние 12 лет, основанная на Государственной статистической форме №1 «Об инфекционных и паразитарных заболеваниях» (Ф-1), утвержденной Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики. Проанализирована эффективность практического применения программ компьютерного слежения за инфекционными заболеваниями в Кыргызской Республике (КСИЗ –КР) и других электронных программ, разработанных СДС и ВОЗ по слежению за гриппом и ОРВИ в районных, городских центрах Госсанэпиднадзора (ЦГСЭН), ДГСЭН и организациях здравоохранения республики, включенных в дозорный эпидемиологический надзор за гриппом. Изучены нормативные документы, принятые в Кыргызской Республике по ведению рутинного эпиднадзора и внедрению ДЭН. Проведен сравнительный анализ эффективности рутинного и дозорного эпидемиологического надзора, а также компьютерных программ слежения за гриппом и ОРВИ.

С ноября 2012 года по апрель 2013 года в г. Бишкек проведено поведенческое исследование населения. Методом случайной выборки было отобрано 226 лиц старше 18 лет, проживающих на территории обслуживаемой центром семейной медицины №1 (ЦСМ). Были разработаны анкеты, вопросники, включающие более 40 вопросов по анализу поведения лиц, включенных в исследование, а также наблюдения за ними в течение эпидсезона 2012-2013 года.

Результаты и обсуждение. В Кыргызской Республике система эпидемиологического

надзора за гриппом и ОРВИ в течение многих лет базировалась на отчетности организаций здравоохранения о всех случаях, клинически диагностированных как «грипп» или «ОРВИ», представляемых учреждениями здравоохранения. Основными руководящими и регулятивными документами для ведения рутинного эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ являются Закон Кыргызской Республики «Об общественном здравоохранении», принятый в 2009 году и приказ Минздрава КР от 11.01.2010г. №5 «О совершенствовании мер борьбы и профилактики гриппа в республике».

Согласно действующим нормативным документам, учет и регистрация заболеваемости гриппом и ОРВИ проводится на уровне учреждений первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). На районном уровне сбор информации и первичный анализ заболеваемости проводится эпидемиологами районных и городских ЦГСЭН, которые составляют ежемесячные отчеты по Ф-1 и передают их в областные ЦГСЭН и ДГСЭН Минздрава КР. Для обеспечения полноты регистрации всех случаев гриппа и ОРВИ, в том числе не обратившихся за медицинской помощью во время эпидемиологического подъема заболеваемости дополнительно собирается информация через медработников школ и детских дошкольных учреждений (ДДУ) о случаях заболеваний гриппом и ОРВИ.

Многолетний ретроспективный анализ данных рутинного эпидемиологического надзора показывает, что ежегодно заболеваемость гриппом и ОРВИ в республике превышает суммарную заболеваемость всеми остальными инфекциями, их доля в среднем составляет 65,4% от всех зарегистрированных случаев инфекционных заболеваний, достигая в отдельные годы 78% (рис.1).

По данным рутинного эпидемиологического надзора среднегодовое количество зарегистрированных случаев гриппа и ОРВИ за последние 12 лет составляет 167912 случаев. В 2009 году зарегистрировано максимальное

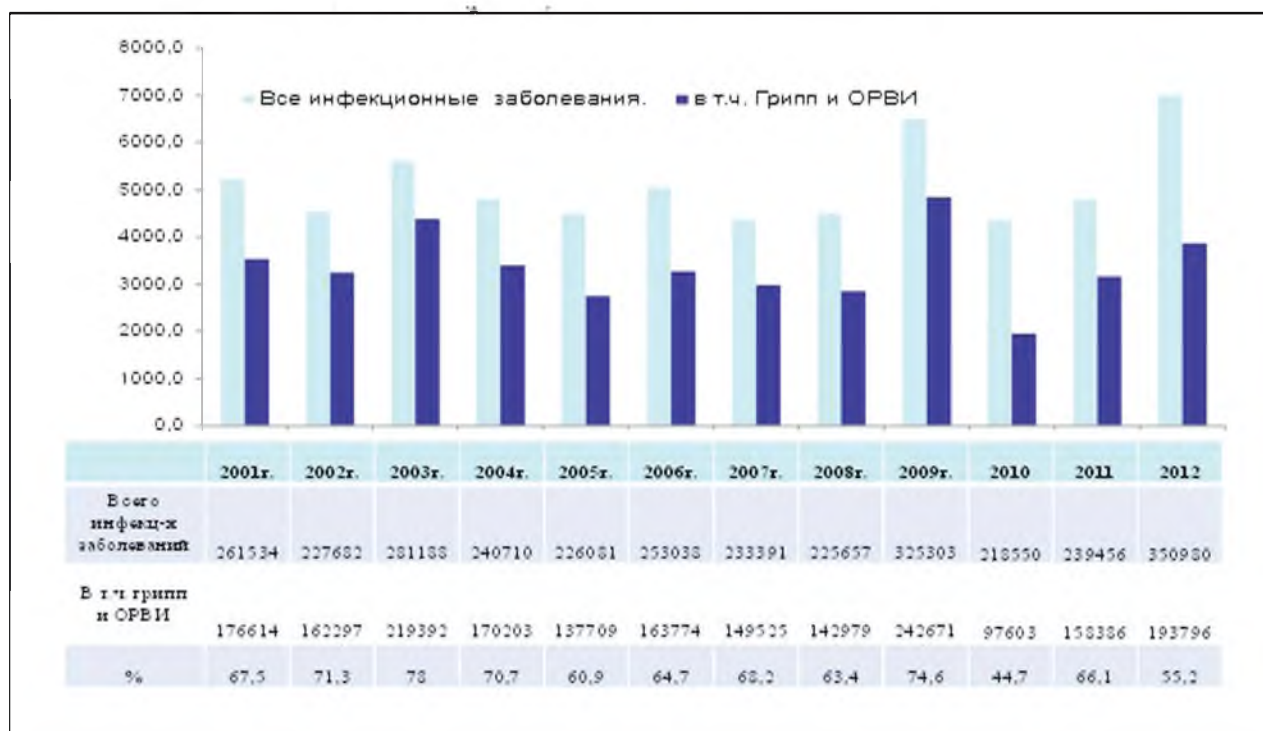


Рис. 1 Удельный вес гриппа и ОРВИ в структуре инфекционных заболеваний (Кыргызская Республика, 2001-2012 гг.).

Таблица №1
Результаты поведенческого исследования населения в г. Бишкек
(ноябрь 2012г -апрель 2013г. N=226)

	Вопросы	ответы	Частота	Процент	Доверительные границы (95%)
1.	Болели ли Вы гриппом в прошлом году?	Да	78	34,5%	28,3 - 41,1%
		Нет	145	64,2%	57,5 - 70,4%
		Не уверен	3	1,3%	0,3 - 3,8%
2.	При наличии симптомов гриппа, обратитесь ли Вы за медицинской помощью?	Да	35	15,5%	11,0 - 20,9%
		Нет	188	83,2%	77,7 - 87,8%
		Не уверен	3	1,3%	0,3 - 3,8%

количество случаев за этот период (242671 случаев), что составило 4,8% от численности всего населения республики. В то время как по литературным данным в мире ежегодно гриппом и ОРВИ болеют 10-15% населения земного шара. Это свидетельствует о низкой чувствительности существующей в республике системы рутинного эпидемиологического надзора при выявлении, учете и отчетности заболеваемости гриппом и ОРВИ.

Результаты поведенческого исследования населения показали, что 34,5% из числа всех опрошенных ответили, что болели гриппом

в прошлом году и это в 7,1 раза выше, чем официально зарегистрированные случаи гриппа и ОРВИ в прошлом году по республике. На вопрос «При наличии симптомов гриппа, обратитесь ли Вы за медицинской помощью» только 15,5% опрошенных лиц ответили «да». Ответы опрошенных на оба вопроса были статистически достоверными (таблица №1).

Таким образом, результаты проведенных поведенческих исследований свидетельствуют, что основная масса населения при заболевании гриппом и ОРВИ не обращаются за медицинской помощью, занимаясь самолечением. Фактическая

заболеваемость выше, чем официально включенные отчетные данные.

Анализ изучения сезонности заболеваемости гриппом и ОРВИ свидетельствует, что в республике пик заболеваемости приходился ежегодно на конец января и февраль месяцы. Особенность географического месторасположения территории Кыргызстана, отдаленность от Европы и юго-восточной Азии, откуда происходит распространение гриппа, а также низкий уровень миграции населения, малое количество сообщений с другими странами обуславливает позднее начало эпидемиологического сезона гриппа в Кыргызстане (рис.2).

В 2009 году изменилась традиционная сезонность гриппа и ОРВИ, пик заболеваемости отмечался в ноябре - декабре месяцах, показатели заболеваемости соответственно составили 1580,3‰ и 957,2‰, что превышает показатели аналогичных месяцев 2008 года (268,0 ‰ и 290,5‰) в 5,9 и 3,3 раз соответственно.

Учитывая недостатки существующей рутинной системы эпиднадзора и изменившуюся социально-экономическую ситуацию в стране, нами было разработано «Руководство по эпиднадзору и организации работы лечебно-профилактических организаций в период эпидемии гриппа», утвержденное приказом Минздрава от 11.01.2010г. №5 «О совершенствовании мер борьбы и профилактики гриппа в республике». В данном руководстве четко расписано, что должны обеспечивать в период эпидемии гриппа ЦГСЭН всех уровней, лечебно-профилактические организации, ЦСМ и ГСВ.

Ряд мероприятий по борьбе с гриппом и ОРВИ остаются невыполненными из-за недофинансирования. Так, вакцинацией против сезонного гриппа охватывается только 1 % населения и 15% населения из группы риска.

Данные рутинного эпиднадзора свидетельствуют, что с 2001 по 2012 год отмечается снижение заболеваемости гриппом в 4,9 раз (с 10254 до 2071 случаев). Это связано

с недостаточной специфичностью системы рутинного эпиднадзора за гриппом, а также субъективностью подхода медицинских работников при постановке диагноза, так как начало клиники гриппа схоже с другими заболеваниями и ОРВИ, а возможности лабораторной диагностики гриппа в регионах республики ограничены.

В целях совершенствования рутинного эпидемиологического надзора с 2005 года в республике внедрена программа компьютерного слежения за инфекционными заболеваниями (КСИЗ-КР), где создан специальный раздел для учета суммарного количества случаев гриппа и ОРВИ. База данных «КСИЗ-КР» создается и отправляется ежемесячно, при этом нет возможности анализировать эпидемиологическую ситуацию в реальном времени и еженедельно. Этим обусловлена невозможность своевременного анализа и принятия оперативных мер в зависимости от изменения эпидемиологической ситуации.

В целях совершенствования эпиднадзора за гриппом и ОРВИ в 2008 году в республике с помощью Американского центра по контролю за заболеваниями (СДС) внедрен дозорный эпидемиологический надзор (ДЭН) за больными тяжелыми острыми респираторными инфекциями (ТОРИ) в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ) г.Бишкек и городской инфекционной больнице г.Ош. В 2009 году начат ДЭН за гриппоподными заболеваниями (ГПЗ), в эпиднадзор были дополнительно включены ЦСМ № 6 г. Бишкек и ЦСМ №1 г.Ош. С учетом необходимости расширения ДЭН каждый год в республике увеличивали количество организаций здравоохранения, вовлеченных в ДЭН. Так, в эпидемиологическом сезоне 2012-2013 гг. ДЭН проводился в г. Бишкек в двух стационарах (РКИБ и городской клинической больницы №6) и ЦСМ №1. В г.Ош ДЭН проводился в двух стационарах (городской инфекционной больнице и Ошской межобластной клинической больнице (ОМОКБ)), а также в двух ЦСМ (табл.2).

Таблица 2

Динамика расширения объектов ДЭН за гриппом и ОРВИ в Кыргызстане (2008-2012годы).

годы	ТОРИ		ГПЗ	
	г.Бишкек	г.Ош	г.Бишкек	г. Ош
2008г.	РКИБ прием.отд.	Гор.инфекционная больница, прием. отд.	-	-
2009г.	РКИБ прием. отд.	Гор.инфек. больница, прием. отд. ОМОКБ инф. отд.	ЦСМ №6	ЦСМ №1
2010г.	РКИБ прием. отд. ГКБ №6	Гор.инфек. больница, прием. отд. ОМОКБ инфек. отд.	ЦСМ №6	ЦСМ №1, ЦСМ №2
2011г.	РКИБ прием. отд. ГКБ №6	Гор.инфек. больница, прием. отд. ОМОКБ инфекц-с отд.	ЦСМ №6	ЦСМ №1 ЦСМ №2
2012г.	РКИБ прием. отд. + ОРИТ . ГКБ №6	Гор.инфекционная больница, прием. отд. ОМОКБ инфекционное и пульмонологическое отд.	ЦСМ №6 с 1.10.12г. ЦСМ №1	ЦСМ №1 ЦСМ №2
Всего ДЭН учреждений на 1.03.13г.	2	2	1	2

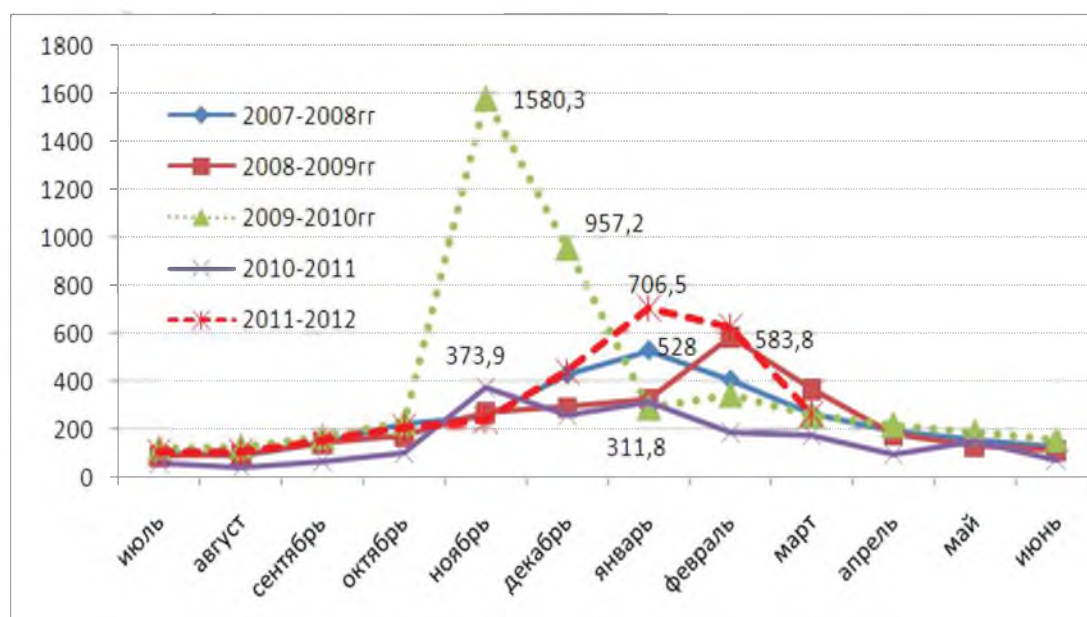


Рис.2 Сезонность заболеваемости гриппом и ОРВИ (Кыргызская Республика, 2007-2012гг., на 100 тыс. населения).

Неотъемлемой и важной частью ДЭН был вирусологический контроль за циркуляцией вируса гриппа в республике. Первые годы ДЭН позволил изучить этиологическую структуру гриппа и ОРВИ, с увеличением количества организаций здравоохранения, вовлеченных в ДЭН, была обеспечена возможность изучения циркуляции вируса гриппа и ОРВИ среди больных ТОРИ и ГПЗ. Лабораторные исследования проводились на

базе вирусологических лабораторий ДГСЭН, Минздрава Кыргызской Республики и Карасуйского районного ЦГСЭН. С 2012 года к проведению лабораторных исследований в рамках ДЭН была подключена вирусологическая лаборатория ЦГСЭН г.Бишкек. С помощью СДС/ЦАР вирусологическая лаборатория ЦГСЭН г.Бишкек была оснащена современным ПЦР оборудованием для проведения молекулярно-генетических исследований. Все

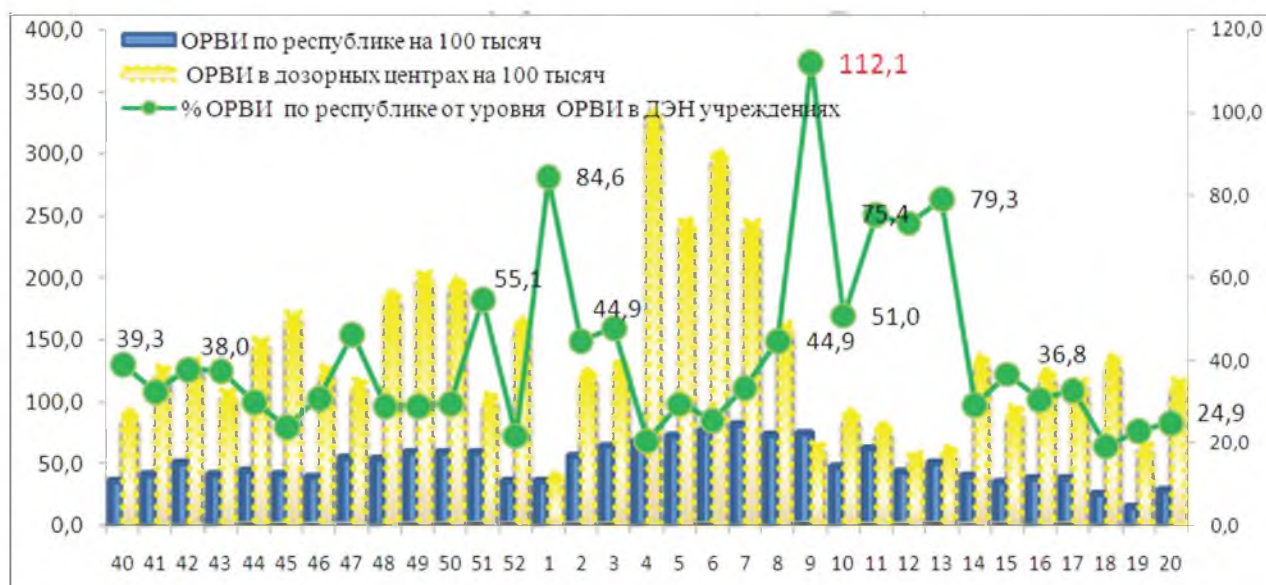


Рис. 3 Заболеваемость ОРВИ по республике и по данным ДЭН (эпидемиологический сезон 2012-2013годы, на 100 000 населения).

вирусологические лаборатории, работающие по ДЭН за гриппом и ОРВИ, регулярно обеспечивались коммерческими тест системами праймерами СДС, расходными материалами для проведения исследований на грипп. Это способствовало улучшению качества лабораторных исследований и стандартизации используемых в республике методов по диагностике гриппа и ОРВИ.

С 2008 года анкетные данные и результаты вирусологических исследований больных с ТОРИ и ГПЗ вводились в программу «Эпи-инфо». Однако эта программа не позволяла быстро анализировать полученные данные и принимать оперативные противоэпидемические меры.

В целях совершенствования системы эпиднадзора с 2010 года в республике была внедрена программа СДС «Электронная система слежения за ГПЗ и ТОРИ в рамках ДЭН за гриппом», которая позволяет в режиме реального времени анализировать базу данных учреждений ДЭН.

С 2010 года на основании данных учреждений, включенных в ДЭН, начато изучение эпидемиологических показателей заболеваемости гриппом и ОРВИ. Наряду с этим, с 2010 года в Кыргызстане внедрена программа «Евро-Флю», предназначенная для глобального

слежения за эпидемиологической ситуацией по гриппу в странах Европейского региона (ЕРБ) ВОЗ. В рамках данной программы мы еженедельно отправляем эпидемиологические и вирусологические данные Кыргызстана в ВОЗ. По представленным базам данных ВОЗ выпускается еженедельный электронный бюллетень «EuroFlu», где можно ознакомиться и проанализировать все эпидемиологические и вирусологические данные по стране, а также по странам ЕРБ ВОЗ.

С помощью ДЭН в ноябре месяце 2009 года было установлено начало пандемического гриппа А (H1N1)pdm в республике. Результаты ДЭН показывают, что из числа всего лабораторно подтвержденных случаев гриппа, вирус гриппа А (H1N1)pdm был установлен в 82,1 % случаях.

По данным ДЭН усредненные еженедельные данные заболеваемости ОРВИ в дозорных учреждениях в эпидемиологическом сезоне 2012-2013гг. составили 142,3 ‰, что в среднем было в 2,8 раза выше, чем показатели заболеваемости ОРВИ по республике (50,6‰). В течение всего эпидсезона недельная заболеваемость ОРВИ в ДЭН учреждениях была выше по сравнению с республиканскими показателями. Исключение составила 9 неделя 2013года, когда уровень заболеваемости ОРВИ по республике был выше, чем в ДЭН учреждениях

на 12,1%. (Рис.3).

Таким образом, ДЭН для оценки эпидемиологической ситуации и ведения эпидемиологического надзора за гриппом и ОРВИ в стране обходится намного дешевле, более чувствительный и специфичный метод по сравнению с рутинным эпиднадзором. На основании данных дозорных учреждений, расположенных в разных климатогеографических регионах, можно оценить эпидемиологическую ситуацию в республике.

Выводы.

1. Показатели заболеваемости ОРВИ в учреждениях ДЭН в эпидемиологическом сезоне 2012-2013гг были в 2,8 раза выше, чем официальные данные по республике. Результаты поведенческого исследования показали, что количество заболевших гриппом в прошлом году составило 34,5%, при официальной статистике 4,8%. Только 15,5% населения при наличии симптомов гриппа обращаются за медицинской помощью.

2. Система рутинного эпидемиологического надзора позволяет анализировать многолетнюю динамику, сезонность, возрастные особенности и начало эпидемического подъема или снижения заболеваемости гриппом и ОРВИ в разрезе регионов республики, однако имеет низкую чувствительность по выявлению, учету и отчетности гриппа и ОРВИ.

3. Дозорный эпиднадзор за гриппом и ОРВИ, внедренный с 2008 года в Кыргызстане, позволяет анализировать эпидемиологические показатели и проводить расшифровку этиологической структуры ГПЗ и ТОРИ, по сравнению с рутинным надзором он обходится дешевле, более чувствительный и специфичный метод эпиднадзора.

4. Действующие в республике с 2005 года компьютерные программы «КСИЗ-КР», а также программа СДС «Электронная система слежения за ГПЗ и ТОРИ в рамках ДЭН за гриппом», программа «Евро-Флю» позволяют провести ретроспективный, ежемесячный, еженедельный и в режиме реального времени

эпидемиологический анализ заболеваемости.

5. Начало резкого роста заболеваемости в ноябре месяце 2009 года уловил как рутинный, так и дозорный эпиднадзор. Рост заболеваемости был обусловлен за счет пандемического гриппа А (H1N1)pdm, о чем свидетельствуют данные ДЭН и лабораторное подтверждение гриппа А (H1N1)pdm в 82,1% случаев.

Литература:

1. «Руководство по эпиднадзору и организации работы лечебно-профилактических организаций в период эпидемии гриппа» и утвержден приказом Минздрава Кыргызской Республики от 11.01.2010г. №5.

2. Приказ Министерства здравоохранения Кыргызской Республики № 326 от 9.07.2004г. «О внедрении компьютерных форм учета и отчета об инфекционных и паразитарных заболеваниях в центрах госсанэпиднадзора».

3. Методическая рекомендация об организации дозорного эпидемиологического надзора (ДЭН) за гриппом и другими острыми респираторными вирусными инфекциями

4. Постановление Главного Государственного санитарного врача №4 от 4.04.2005г. «Об утверждении руководств пользователя к программе районной, городской и областной программ компьютерного слежения за инфекционными заболеваниями».

5. Государственные доклады о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Кыргызской Республики (за 2008, 2009 и 2010гг).

6. Европейское региональное бюро ВОЗ, EuroFlu - Еженедельный электронный бюллетень, 12 апреля 2013, № 483

7. Руководство пользователя электронной системы слежения за ГПЗ и ТОРИ в рамках ДЭН за гриппом. (СДС, Алма-Ата 2010г.)

8. Руководство ЕРБ ВОЗ по дозорному эпиднадзору за гриппом среди людей (WWW. EuroFlu.org)

9. Практическое руководство для пользователей платформы EuroFlu (www.euroflu.org, версия 3, 27 апрель 2012год).

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ
БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМИ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ
ИНФЕКЦИЯМИ И ГРИППОПОДОБНЫМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**К.Т. Касымбекова, З.Ш. Нурматов, Д.С. Оторбаева, Г.Н. Сапарова,
М.Д. Молдокматова, Д.О. Ашыралиева, К.А. Ногойбаева**

Департамент профилактики заболеваний и экспертизы Министерства здравоохранения
Кыргызской Республики,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Нами было проведено молекулярно – генетическое обследование детей до 4 лет жизни и взрослых с диагнозом ТОРИ и ГПЗ на респираторные вирусы и кишечные патогены методом мультиплексной полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени. Анализ результатов показал, что наиболее уязвимой возрастной группой острых респираторных инфекций являлись дети до 1 года и взрослые 30-64 лет жизни. В этиологической структуре ОРВИ преобладали вирусы парагриппа, риновирусы и метапневмовирусы.

Ключевые слова: гриппоподобное заболевание, тяжелая острая респираторная инфекция, вирусы, бактерии, этиологическая структура, ПЦР.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ ООР КУРЧ ӨТҮҮЧҮ
РЕСПИРАТОРДУК ИНФЕКЦИЯ ЖАНА ГРИППКЕ ОКШОШ
ООРЛАР МЕНЕН ООРУГАНДАРДЫ МОЛЕКУЛЯРДЫК-
ГЕНЕТИКАЛЫК ЫКМА МЕНЕН ИЗИЛДӨӨ**

**К.Т. Касымбекова, З.Ш. Нурматов, Д.С. Оторбаева, Г.Н. Сапарова,
М.Д. Молдокматова, Д.О. Ашыралиева, К.А. Ногойбаева**

Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министирлигинин ооруларды
алдын алуу жана экспертизалар департаменти,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Курч өтүүчү респиратордук жугуштуу жана гриппке окшош оорулар менен ооруган балдар жана чоң адамдар молекулярдык-генетикалык ыкма менен респиратордук вирустарга жана ич өткөктүн козгогучторуна текшерилди. Изилдөөнүн жыйынтыгы боюнча бир жашка чейинки балдар жана 30-64 жаштагы чоң адамдар арасында респиратордук инфекция көбүрөөк катталды. Курч респиратордук вирустук инфекцияларды көбүнчө парагрипп, риновирус жана метапневмовирус козгоору аныкталды.

Негизги сөздөр: гриппке окшош оорулар, курч өтүүчү респиратордук жугуштуу оорулар, вирустар, бактериялар, этиологиялык түзүлүш, ПЦР.

**MOLECULAR –GENETICAL INVESTIGATION OF PATIENT WITH
SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTION AND INFLUENZA
LIKE INFECTION IN KYRGYZ REPUBLIC**

**K.T. Kasymbekova, Z.Sh. Nurmatov, D.S. Otorbaeva, G.N. Saparova,
M.D. Moldokmatova, D.O. Ashyralieva, K.M. Nogoybaeva**

Department of diseases prevention and expertise Ministry of Health of Kyrgyz Republic,
Bishkek city, Kyrgyz Republic

Resume: We conducted a molecular-genetical testing children under 4 years of old, and adults with a diagnosis of SARI and ILI for respiratory viruses and intestinal pathogens by using multiplex chain reaction (PCR) in Real time. Analysis of the results showed that the most vulnerable age group of acute respiratory infections were children under 1 years of old and adults 30-64 years. In the etiological structure of SARI prevailed parainfluenza viruses, rhinoviruses and metapneumoviruses.

Key words: severe acute respiratory infection, influenza like infection, virus, bacteria, etiological structure, PCR.

Актуальность. ОРВИ (острые респираторные вирусные инфекции) занимают первое место в мире по количеству случаев и в подавляющем большинстве имеют вирусную этиологию. Этиологическими агентами ОРВИ являются вирусы, принадлежащие к семействам Coronaviridae, Adenoviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Picornoviridae, а также вирусы гриппа А и В. В последнее время были открыты новые возбудители ОРВИ, такие как метапневмовирус и бокавирус [1].

Поданным ВОЗ около 2 миллионов случаев острых респираторных заболеваний ежегодно заканчивается летальным исходом. Наиболее уязвимой возрастной группой являются дети в возрасте до 5 лет. Респираторные вирусные инфекции, перенесенные на первом году жизни могут приводить к гиперреактивности трахеобронхиального дерева у новорожденных и детей раннего возраста и ремоделированию стенки бронхов, с последующим развитием бронхиальной астмы или хронической обструктивной болезни легких [2,3].

Принимая во внимание широкий спектр возбудителей острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), изучение распространенности вирусов среди населения имеет важное научно-практическое значение. Решение данной проблемы требует усовершенствования лабораторной диагностики ОРВИ. Одним из подходов является внедрение современных молекулярно-генетических методов исследования. До настоящего времени молекулярно-генетические исследования на ОРВИ в Кыргызской Республике не проводились.

Материал и методы исследования

Нами было проведено молекулярно – генетическое обследование 160 детей до 4 лет жизни, госпитализированных в РКИБ с диагнозом тяжелая респираторная инфекция (ТОРИ), а также 143 взрослых с диагнозом гриппоподобное заболевание (ГПЗ) и ТОРИ, находящихся на стационарном лечении в ГКБ № 6. Отбор проб для исследования осуществлялся методом случайной выборки, в течение всего года.

Исследование проводилось на наиболее распространенные этиологические агенты ОРВИ (парагрипп, рино-, адено-, респираторно синцитиальный вирусы), а также малоизученные респираторные вирусы (метапневмовирус и бокавирус), грипп А и В.

Обследуемые дети были одновременно протестированы на наиболее часто встречающиеся возбудители острых кишечных инфекций: норовирусы, ротавирусы, астровирусы, аденовирусы F, кампилобактерии, шигеллы, сальмонеллы.

Для исследования отбирали мазки из носоглотки и пробы стула от детей с ОРВИ и диареей, отвечающих стандартному определению случая ГПЗ и ТОРИ, согласно рекомендаций ВОЗ [4].

Мы использовали метод мультиплексной полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени с применением коммерческих тест – систем производства «АмплиСенс» (Россия). Учет реакции проводили на приборе Real-Time PCR “Corbett Research” (Австралия).

Анализ результатов исследования осуществлялся с использованием компьютерной базы данных EPIINFO, включающей клинические параметры, результаты лабораторных исследований и эпидемиологические данные.

Результаты и обсуждение

Впервые в Кыргызской Республике было проведено молекулярно-генетическое обследование больных с диагнозом гриппоподобное заболевание (ГПЗ) и тяжелая острая респираторная инфекция (ТОРИ) на респираторные вирусы и кишечные патогены. При этом респираторные вирусы были выявлены в 39,6% случаях. У детей до 4 лет положительные находки обнаруживались в 35%. Частота выявления респираторных патогенов среди взрослых было существенно ниже и составила 4,6%.

По результатам молекулярно-генетического обследования установлено, что наиболее частыми причинами ОРВИ являлись вирусы парагриппа, риновирусы, респираторно-синцитиальные вирусы (28,3%, 25,8%, 13,3% соответственно). При этом вирусы парагриппа часто были представлены 3 и 2 типами (14,2%, 13,3% соответственно), существенно реже 4 типом – 0,8%. Среди малоизученных респираторных вирусов выявлялись метапневмовирусы (10,8%), лишь в 5% случаях обнаружены бокавирусы. Вирусы гриппа А и В являлись этиологическими агентами респираторных заболеваний в 4,2% и 2,5% случаях соответственно (рис 1).

Анализ возрастной структуры лабораторно подтвержденных случаев гриппа и ОРВИ показал, что возбудители ОРВИ чаще

выявлялись (64,2%) у детей до 1 года жизни. Частота выявляемости респираторных вирусов у детей возрастных групп 1 - 2 лет и 2 - 3 лет жизни существенно не отличалась, составляя 13,2%-14,2%, соответственно. С увеличением возраста частота выявления респираторных вирусов у детей от 3 до 4 лет жизни была лишь в 8,5% случаях (рис. 2).

Изучение возрастной структуры лабораторно подтвержденных случаев ОРВИ у взрослых показало, что возрастные группы от 30 до 64 лет и лица старше 65 лет существенно чаще были подвержены ОРВИ и гриппу (50%, 40% соответственно). Низкие показатели выявляемости респираторных вирусов были у лиц от 15 до 29 лет жизни (10%) (рис.3).

Учитывая, что у детей ОРВИ часто сопровождалась диареей, мы обследовали их также на кишечные инфекции. В 68,1% случаев

у детей не обнаружены кишечные патогены. В 17,6% установлены ассоциированные формы ОРВИ и ОКИ. В 14,3% случаях у детей были обнаружены одновременно несколько респираторных вирусов (рис.4).

Изучение возрастной структуры ассоциированных форм ОРВИ и ОКИ показало, что микст инфекции наиболее часто выявлялись у детей до 1 года и 12 - 24 месяцев жизни (31,2%, 37,5% соответственно) (рис.5).

Анализ этиологической структуры ассоциированных форм ОРВИ с ОКИ показал, что часто выявлялись ассоциации риновирусов с другими респираторными вирусами и кишечными патогенами (в 9 случаях). Из кишечных вирусов чаще в ассоциациях обнаруживались норо- и ротавирусы (в 8 и 5 случаях соответственно). Ассоциации респираторных вирусов с бактериальными

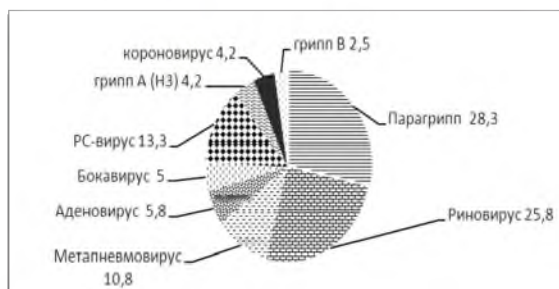


Рис. 1 этиологическая структура ОРВИ, гриппа (КР. 2010-2012гг., n=120, %).

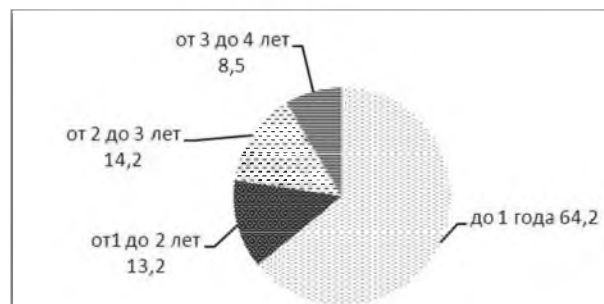


Рис. 2 Возрастная структура лабораторно подтвержденных ОРВИ, гриппа у детей до 4 лет жизни (КР, 2010-2013гг., n=160, %)

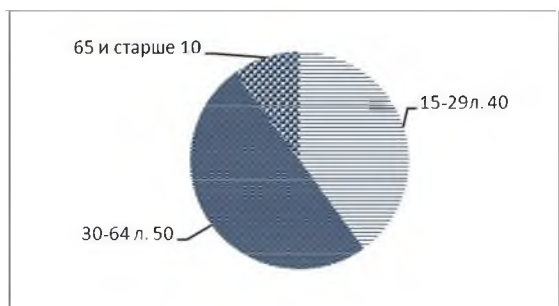


Рис. 3 Возрастная структура лабораторно подтвержденных ОРВИ, гриппа у взрослых (КР, 2010-2013гг., n=143, %)

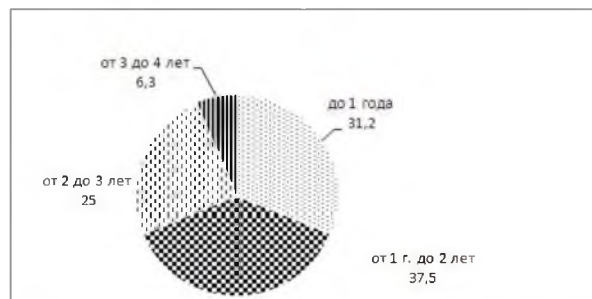


Рис. 4 Частота микст и моноинфекций лабораторно подтвержденных ОРВИ, ОКИ у детей до 4 лет жизни (КР, 2010-2011гг., n=95, %)

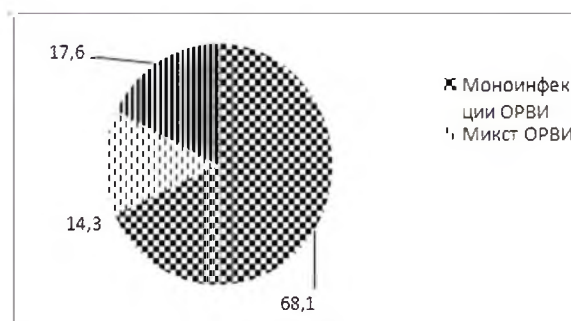


Рис. 5 возрастная структура лабораторно подтвержденных случаев ассоциированных форм ОРВИ, гриппа и ОКИ (КР, n=100, %)

Таблица 1

Частота выявляемости ассоциированных форм ОРВИ, гриппа и ОКИ у детей
(Кыргызская Республика, 2010г., n=100)

Лабораторно подтвержденные ассоциации респираторных и кишечных патогенов

№	ОКИ	Респираторные инфекции	Грипп
1	Adenovirus	Парагрипп, Риновирус	
2	Norovirus	Парагрипп 2,3 типа; Бокавирус	
3	Campylobacter spp.	Парагрипп 2 типа, Метапневмовирус	
4	Shigella, Rotavirus	Риновирус, Бокавирус	
5	Rotavirus	Риновирус, Метапневмовирус, Аденовирус, Бокавирус	
6	Rotavirus	Парагрипп	
7	Norovirus	Риновирус hRV	
8	Rotavirus	Риновирус hRV	
9	Adenovirus	Парагрипп 2 тип, РС-вирус	
10	Campylobacter spp	Риновирус hRV	
11	Norovirus	Риновирус hRV, РС-вирус	
12	Salmonella, Norovirus	Риновирус hRV	
13	Norovirus	Парагрипп 4 тип	
14	Norovirus	Риновирус hRV, РС-вирус	
15	Rotavirus, Norovirus	Парагрипп 3 тип	
16	Norovirus	РС-вирус	
17		Парагрипп 2 типа, РС-вирус	Грипп В
18		Парагрипп 3 типа	Грипп В
19		РС-вирус	Грипп А
	Всего	19 ассоциированных форм	

патогенами и вирусами гриппа были выявлены реже (в 4 и 3 случаях соответственно) (табл.1).

Таким образом, впервые проведенные в республике молекулярно-генетические исследования по изучению этиологии ОРВИ у детей и взрослых показали значимость респираторных вирусов в развитии заболеваний верхних дыхательных путей. Полученные данные свидетельствуют о том, что ассоциированные формы ОРВИ и ОКИ могут быть причиной серьезных осложнений у детей и требуют дальнейшего детального изучения.

Выводы

Наиболее уязвимой возрастной группой острых респираторных инфекций являлись дети до 1 года и взрослые 30-64 лет жизни.

В этиологической структуре ОРВИ превалировали вирусы парагриппа, риновирусы и метапневмовирусы.

Ассоциированные формы ОРВИ и гриппа наиболее часто выявляли среди детей до 1 года и 12 - 24 месяцев жизни.

Часто у детей до 4 лет жизни выявлялись ассоциации риновирусов с другими респираторными вирусами и кишечными патогенами.

Литература:

1. Кондратьева Т.Ю., Шведа Е.Ю., Яцышина С.Б., Горелов А.В., Шипулин Г.А. Бокавирус человека при ОРЗ у детей. Материалы Евро-Азиатского конгресса по инфекционным болезням. Том 1, Витебск, 2008, С. 21.
2. Falsey A.R., Walsh E.E. Respiratory Syncytial Virus Infection in Adults. // J. Clin. Microbiology Reviews. – 2000. – V.13. N. 3 – P. 371-384.
3. Matsuse T., Hayashi S., Kuwano K., Keunecke H., Jefferies W.A., Hogg J.C. Latent adenoviral infection in pathogenesis of chronic airways obstruction. // Am Rev. Respir. Dis. 1992. V. 146 – №1. – P. 176–185.
4. Руководство Европейского регионального бюро ВОЗ по эпиднадзору за гриппом среди людей. Копенгаген, 2009.

ДОЗОРНЫЙ ЭПИДНАДЗОР ЗА ТЯЖЕЛЫМИ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИИ ГРИППОПОДОБНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ С 2008 ПО 2013 ГОДЫ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Оторбаева Д.С.

Департамент профилактики заболеваний и экспертизы
Министерства здравоохранения Кыргызской Республики,
г.Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Проведен анализ заболеваемости тяжелыми формами гриппа, потребовавших госпитализации, и ОРВИ среди больных, обратившихся за медицинской помощью в амбулаторных условиях. Анализ проведен на основании данных дозорного эпиднадзора в выбранных лечебных организациях г. Бишкек и г.Ош.

Ключевые слова: грипп, тяжелые острые респираторные инфекции, острые респираторные вирусные инфекции, заболеваемость.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ ГРИПП ЖАНА КУРЧ ОТУЧУ РЕСПИРАТОРДУК ООРУЛАРЫНА ТАНДАМА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК КӨЗӨМӨЛДӨӨ

Оторбаева Д.С.

Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрлигинин ооруларды
алдын алуу жана экспертизалар департаменти,
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрлигинин мамлекеттик оорулардын алдын алуу жана санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө Департаменти Грипптин оор түрү менен ооруп ооруканага жатып жана үй-бүлөлүк дарыгерлер борборуна кайрылып дарылангандардын көрсөткүчтөрүнө эпидемиологиялык иликтоо өткөрүлгөн. Иликтөөтандама эпидемиологиялык көзөмөлдөө жүргүзүлүп жаткан Бишкек, Ош шаарларындагы медициналык мекемелердин көрсөткүчтөрүнүн негизинде өткөрүлдү.

Негизги сөздөр: грипп, грипптин оор түрү, курч отүүчү респиратордук оорулар, оору.

DEPARTMENT OF SANITARY INPECTION OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Otorbaeva D.S.

Department of Sanitary Inspection of the Ministry of
Health of the Kyrgyz Republic
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: We conducted the analysis of the incidence of severe influenza in hospital and acute respiratory viral infections (ARVI) among patients who sought medical care in polyclinics. Analysis was based on data from sentinel surveillance in selected medical institutions in Bishkek and Osh.

Keywords: influenza, severe acute respiratory infections, acute respiratory viral infections, morbidity.

Актуальность. Грипп и острые респираторные вирусные инфекции остаются одной из актуальных медицинских и социальных проблем общества в силу высокого уровня заболеваемости, риска развития тяжелых осложнений, и как следствие – летальности среди детей младшего возраста[1].

В последние годы существенно изменился эпидемический процесс гриппа и гриппоподобных заболеваний, который характеризуется длительной циркуляцией

антигенно-родственных вариантов вирусов гриппа А (H3N2), А(H1N1) и В. Отмечаются снижение удельного веса гриппа в структуре ОРВИ, изменение возрастной структуры гриппа и ГПЗ. Показатели заболеваемости гриппом среди детей в 2-3 раза выше, чем у взрослых. Кроме того в последние годы эпидемическая ситуация в мире осложнилась участвовавшими случаями инфицирования людей вирусами гриппа птиц. А также появление новых генетических вариантов вирусов гриппа, что привело 4-5 кратному

увеличению заболеваемости [2].

Отсутствие иммунитета населения к новым антигенным вариантам вирусов гриппа типа А, обуславливает быстрое распространение и вспышки заболеваний, а также пандемии. Ежегодно во время сезонной эпидемии заболевают от 5 до 15% населения, при пандемии до 40-60%. Во время сезонного подъема показатели летальности при гриппе увеличиваются, занимая первое место среди остальной инфекционной патологии[3].

В Кыргызской Республике за последние пять эпидемических сезонов (2008 -2013гг.) показатели заболеваемости варьировали от 45 до 743 на 100 тысяч населения. Высокий показатель заболеваемости гриппом зарегистрирован в 2009 году на 47 неделе года он был обусловлен новым пандемическим вирусом гриппа А(Н1N1)2009.

Учитывая актуальность заболеваний гриппом и острыми респираторными инфекциями, возникла необходимость совершенствования эпидемиологического надзора за гриппом и другими острыми респираторными вирусными инфекциями (далее - ОРВИ) в Кыргызской Республике.

Материал и методы исследования. С 2008 года внедрен дозорный эпиднадзор за тяжелыми острыми респираторными инфекциями (ТОРИ), с 2010 года - за гриппоподобными инфекциями (ГПЗ). Дозорные сайты расположены в разных климато-географических регионах республики (г.Бишкек и г.Ош).

Для выявления гриппа у госпитализированных больных с ТОРИ, и у амбулаторных больных с ГПЗ использованы стандартные определения случаев ТОРИ и ГПЗ, предложенные Всемирной Организацией Здравоохранения.

В качестве сайтов для дозорного эпиднадзора (ДЭН) в каждом городе выбраны инфекционные/пульмонологические отделения для взрослых и детей, а также центры семейной медицины общего профиля. Всего в ДЭН было включено 3 лечебных организаций г. Бишкек и 4 в г.Ош.

Подсчет количества больных, соответствующих стандартному определению случая ГПЗ и ТОРИ, проводился среди больных, у которых симптомы заболеваний отмечались в течение семи дней от начала болезни. Отбор образцов для проведения лабораторных исследований на грипп, проводился от больных с ГПЗ и ТОРИ, у которых симптомы заболеваний отмечались в течение трех дней (72 часов) от начала заболеваний.

Всего в рамках ДЭН с 2008 по 2013года обследовано 3583 человек, в том числе с ТОРИ - 2126, ГПЗ - 1098 больных. Молекулярно-генетическое исследование мазков из носа и ротоглотки от больных с ТОРИ и ГПЗ проводилось методом ПЦР в режиме реального времени. Тестирование осуществлялось на вирус гриппа А, вирус гриппа В, а также на субтипы сезонного вируса А (Н1), А(Н3), пандемического вируса А(Н1) 2009.

Результаты и обсуждение. При лабораторном обследовании 3583 лиц с ТОРИ и ГПЗ у 766 больных выделены вирусы гриппа (21%). Анализ структуры лабораторно подтвержденных случаев гриппа показал, что в 69% случаях выделены вирус гриппа типа «А», 31% составил грипп типа «В».

В разные годы эпидемический подъем заболеваемости обуславливался разными типами видов вируса гриппа. В эпидсезон 2008-2009 гг. число лабораторно подтвержденных случаев вируса гриппа А составило 94%, при котором были выявлены сезонный вирус гриппа А(Н1N1),А(Н3N2), и спорадические случаи гриппа В.

По данным ДЭН в Кыргызской Республике ежегодно эпидемический сезон гриппа начинается со второй половины декабря (51-52 недели) и продолжается до апреля месяца с пиком заболеваемости со 2 недели до 8 недели года, за исключением 2009 года, когда был зарегистрирован новый вид вируса гриппа А (Н1N1)2009, который привел к пандемии во всем мире (Рис.1). В этот период начало вспышки гриппа отмечено в ноябре 2009 года (с 46 по 49

Таблица 1

Возрастная структура больных с ГПЗ и ТОРИ обратившиеся в дозорные сайты
(г.Бишкек, г.Ош, сезон 2012-2013гг.,%)

ГПЗ			ТОРИ			Достоверность различий
Возр. группы	кол-во исслед	% $\pm$ m	Возр. группы	кол-во исслед.	% $\pm$ m	
1. 1-4	344	50,6 $\pm$ 1,9	1-4	1647	86,2 $\pm$ 0,8	t1t2=-41,3; t1t3=-48,3; t1t4=-42,3; t1t5=-90,5
2. 5-14	120	17,6 $\pm$ 1,5	5-14	83	4,3 $\pm$ 0,5	t2t1=8,7; t2t3=6,4; t2t4=8,3; t2t5=-3,8
3. 15-29	89	13,1 $\pm$ 1,3	15-29	59	3,1 $\pm$ 0,4	t3t1=7,4; t3t2=9,6; t3t4=9,3; t3t5=-2,1
4. 30-64	115	16,9 $\pm$ 1,4	30-64	89	4,7 $\pm$ 0,5	t4t1=8,1; t4t2=8,4; t4t3=6,1; t4t4=8,1; t4t5=4,1
5. 65 и выше	12	1,8 $\pm$ 0,5	65 и выше	32	1,7 $\pm$ 0,3	t5t1=0,2; t5t2=10,7; t5t3=8,6; t5t4=10,6
Всего	680	100 $\pm$ 0	Всего	1910	100 $\pm$ 0	

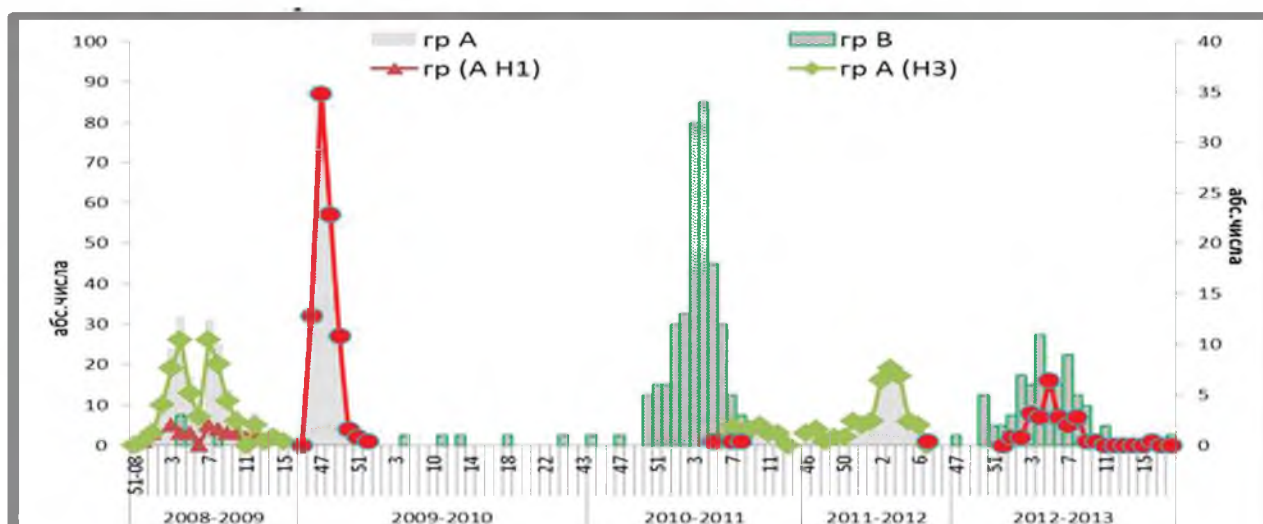


Рис.1. Ежедневные результаты лабораторных исследований на грипп
(ДЭН, г.Бишкек, г.Ош, 2008-2013гг.)

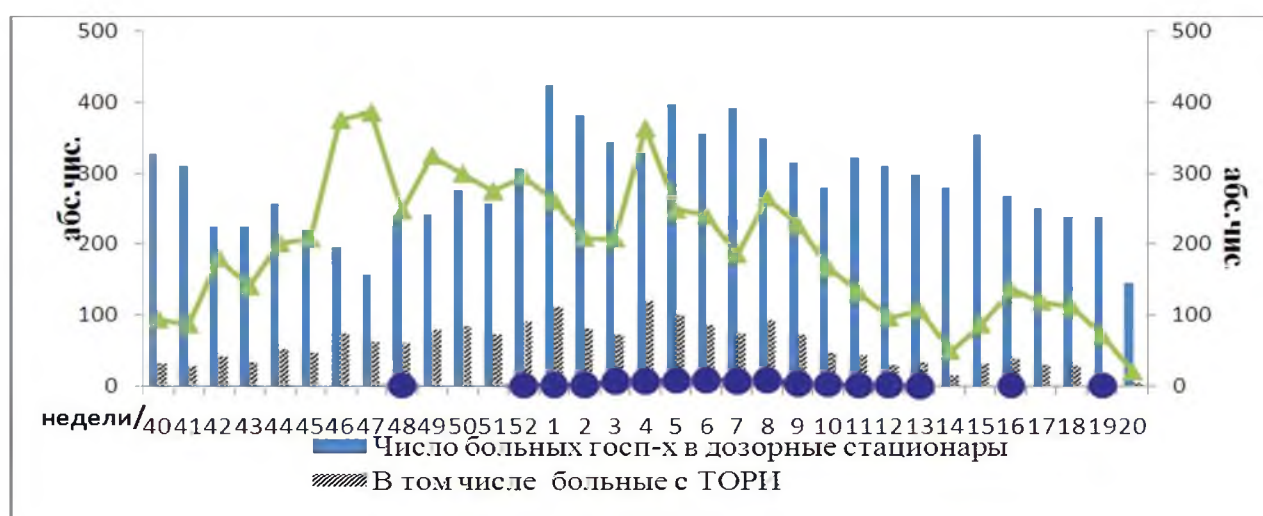


Рис.2. Показатель заболеваемости ТОРИ на 1000 госпитализированных
(ДЭН г.Бишкек, г.Ош, сезон 2012-2013гг.)

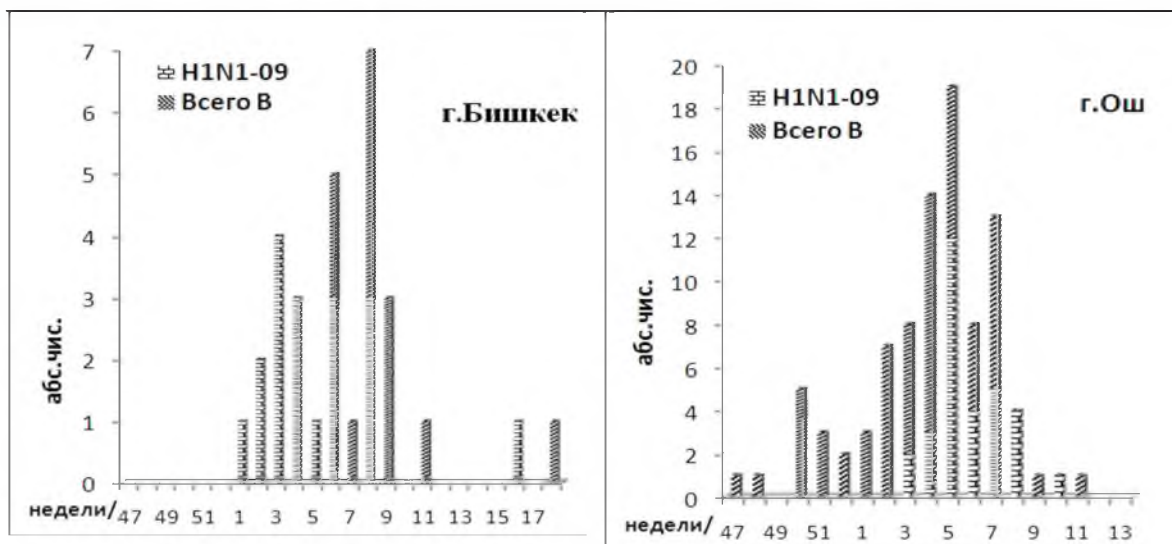


Рис.3 Результаты лабораторных исследований ГПЗ и ТОРИ в г.Бишкек и г.Ош, Кыргызская Республика сезон 2012-1013гг

неделю) и обусловлен пандемическим гриппом.

Анализ возрастной структуры ГПЗ среди больных, обратившихся за амбулаторной помощью в дозорные центры семейной медицины, показал, что заболевание чаще зарегистрировано у детей до 4-х летнего возраста (50%). Существенно реже грипп был в возрастных группах от 5- до 14, 15 -29, 30-64 лет (24%, 20%, 19% соответственно). Среди госпитализированных с ТОРИ в дозорные стационары 86% составили дети до 4-х летнего возраста ($t > 2$) (таблица 1).

В эпидемический сезон 2012-2013 гг. среди лабораторно обследованных 429 больных с ТОРИ в 88 случаях (20%) установлены сопутствующие заболевания, в основном среди больных старше 30 летнего возраста. При этом 35% страдали от различных хронических заболеваний легких, от 7,2 до 8,4%- заболеваниями сердечно -сосудистой системы, печени и почек. Больные с ТОРИ и ГПЗ, обратившиеся за медицинской помощью в дозорные центры, вакцинацию против сезонного гриппа за последние 12 месяцев не получали и не принимали противовирусные препараты после появления симптомов. Из лабораторно подтвержденных случаев ТОРИ 5% больных были госпитализированы в отделение интенсивной терапии, это были дети до 5 летнего возраста, что свидетельствует о большой значимости ТОРИ среди детей младшего

возраста.

Показатель заболеваемости ТОРИ на 1000 госпитализированных в дозорные стационары/отделения составил от 20 до 376 случаев, при этом высокий показатель отмечался с 46 недели 2012 года (376) по 9 неделю 2013 года (227). Вирус гриппа лабораторно подтвержден в 16% случаях от числа лабораторно обследованных больных с ТОРИ (Рис. 2).

Результаты дозорного эпиднадзора в двух городах (Бишкек, Ош) показали, что эпидемический сезон гриппа был обусловлен гриппом А (H1N1)2009 и гриппом В.

Подъем заболеваемости гриппа и ОРВИ в текущий эпидсезон отмечен с ноября месяца, когда показатель заболеваемости достиг более 370 на 100 тысяч населения. В городе Ош начало эпидемического подъема заболеваемости гриппом наблюдалось с 47 недели, оно было обусловлено гриппом В, с первых недель 2013 года присоединился грипп А (H1N1)2009.

В г. Бишкек подъем заболеваемости гриппом отмечен с первой недели 2013 года и обусловлен гриппом А(H1N1)2009, с 6 недели была установлена циркуляция гриппа В. Последний лабораторно подтвержденный случай гриппа было зарегистрировано на 17 неделе 2013 года (Рис. 3).

Выводы:

Установлено, что в Кыргызской

Республике ежегодно эпидемический подъем гриппа начинается в декабре, завершаясь в марте-апреле месяцах, с пиком заболеваемости в январе-феврале месяцах.

В 2009 году эпидемическая вспышка гриппа отмечалась в ноябре месяце и была обусловлена пандемическим гриппом A(H1N1)2009.

ДЭН позволил выявить группы повышенного риска по заболеваемости гриппом: практически во всех наблюдаемых эпидсезонах наибольший риск заболевания был среди детей до 4-х лет.

Установлено, что больные, имеющие хроническую патологию легочной системы, больше подвержены к тяжелым острым респираторным заболеваниям.

Подтвержден высокий уровень бремени ТОРИ во время эпидсезона: показатель заболеваемости ТОРИ на 1000 госпитализированных в дозорные стационары достигал 376 случаев за неделю.

Начало эпидемического подъема гриппа

отличается в разных климато-географических зонах республики: на юге республики подъем заболеваемости начинается раньше, чем в г.Бишкек.

Литература:

1. Ахмадуллина Р.Р. //Особенности эпидемиологического процесса гриппа и гриппоподобных заболеваний (на модели Московской области)/ С -150, Москва -2006, Диссертация, на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.
2. Бурцева Е.И.// Специфическая профилактика гриппа в условиях современного эпидемического процесса/, С-283, Москва – 2005, Диссертация, на соискание ученой степени доктора медицинских наук
3. Загорская Ю.В.// Особенности циркуляции вирусов гриппа А иВ в эпидемический период с 2000 по 2004 год (молекулярно-биологические свойства, серодиагностика, популяционный иммунитет), С-167. Москва -2005, Диссертация, на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

**РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ
СТРУКТУРЫ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

Г.А. Джумалиева

НПО «Профилактическая медицина»,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Разработанные концепция и система ИК легли в основу принятой в республике «Целевой программы по контролю за внутрибольничными инфекциями и управлению медицинскими отходами». Реализация программы предусматривается через созданную инфраструктуру инфекционного контроля в системе здравоохранения, а основными носителями программ ИК являются специалисты инфекционного контроля и комитеты ИК на уровне стационара, на республиканском уровне - Республиканский центр инфекционного контроля и ДГСЭН.

Ключевые слова: инфекционный контроль, медицинские отходы, внутрибольничные инфекции

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ИНФЕКЦИОНДУК
КӨЗӨМӨЛДӨӨСҮНҮН ФУНКЦИОНАЛДЫК УЮШТУРУУ
ТҮЗҮЛҮШҮН ИШТЕП ЧЫГАРУУ**

Г.А. Джумалиева

«Алдын алуу медицина» илимий өндүрүштүк бирикмеси,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: ИК иштелип чыккан концепциясы жана системасы республикада «оорукана ичиндеги инфекцияны көзөмөлдөө жана медициналык таштандыларды башкаруу боюнча багыттуу программасын» кабыл алуунун негизи болгон. Программаны жүзөгө ашыруу саламаттык сактоо системасында инфекцияны көзөмөлдөө инфраструктурасын түзүү аркылуу каралган, ал эми негизги ИК программасын алып жүрүүчүлөр инфекцияны көзөмөлдөө адистери жана стационардык деңгээлдеги ИК комитети эсептелинет, республикалык деңгээлде – Республикалык инфекциялык көзөмөлдөө борбору жана МСЭКД.

Негизги сөздөр: инфекцияны көзөмөлдөө медициналык таштандылар, оорукана ичиндеги инфекция

**DEVELOPMENT OF THE FUNCTIONAL AND ORGANIZATIONAL
SETTING FOR INFECTIOUS CONTROL
IN THE KYRGYZ REPUBLIC**

G.A. Djumalieva

Scientific and Production Centre for Preventive Medicine,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: The infectious control concept and system was used as a basis for the adopted Special Purpose Programme on Hospital Infection Control and Medical Waste Management. The programme will be delivered through the infectious control infrastructure that has been created within the health care system and the main bearers of infectious control programmes are infectious control specialists and infectious control committees at hospital level and the Department of State Sanitary-Epidemiological Surveillance at republican level.

Key words: infectious control, medical wastes, hospital infections

Широкая распространенность внутрибольничных инфекций (ВБИ) свидетельствует о низком качестве предоставляемых медицинских услуг, и приводит к затратам, которых можно было избежать.

Многими специалистами, занятыми решением проблем внутрибольничных инфекций, высказывается мнение, что внедрение программ инфекционного контроля (ИК)

позволяет снизить частоту ВБИ, длительность пребывания в стационаре, а также экономические затраты, связанные с госпитализацией [1, 2,3].

В различных странах существуют различные программы инфекционного контроля, спектр которых значительно варьирует в зависимости от многих факторов, включая экономическую ситуацию, медицинские традиции, ценности и приоритеты. Разные

страны имеют различные ценности и приоритеты; для некоторых это обеспечение кадрами и лечебными учреждениями, для других это достижение оптимальных клинических результатов.

Сложной задачей для любой страны является определение этих различных ожиданий и их согласование в рамках гибкой и сбалансированной системы здравоохранения. Однако, согласно основам, предложенным группой авторов из Штаб-квартиры ВОЗ, качество систем здравоохранения определяется как уровень достижения системами здравоохранения существенных целей в улучшении качества здоровья и соответствия ожиданиям [4].

Материалы и методы. Для разработки системы инфекционного контроля был использован метод организационного моделирования, основанный на использовании определенных формализованных моделей организации системы управления инфекционным контролем. Метод организационного моделирования представляет собой разработку формализованных графических отображений распределения полномочий и ответственности в организации, являющихся базой для построения, анализа и оценки различных вариантов организационных структур по взаимосвязи их переменных. В основе нами была использована декомпозиция информационного процесса выполнения управленческих работ. В соответствии с этим методом были выделены точки, места, требующие управляющих воздействий. Далее был установлен характер этих воздействий, состав и объемы информации и другие составляющие процесса управления. Разработка процессов управления производилась с учетом уровня организации (республиканский, стационарный). На основе характеристик разработанных процессов управления были установлены состав подразделений аппарата управления, их соподчиненность в ходе выполнения управленческих работ. Разработанная графоаналитическая модель

организационной системы, представляет собой табличные и графические отображения распределения функций, полномочий, ответственности, организационных связей: метасхемные описания информационных потоков совместно с управленческими действиями; матрицы распределения полномочий и ответственности; органограммы процессов принятия решений. Материалами для исследования были результаты ретроспективного анализа данных официальной регистрации ВБИ за период с 1992 по 2003 годы, экспертной оценки в организациях здравоохранения в 2003 году, мультиресурсного анкетирования медицинских работников, анализа действующих нормативных документов и опубликованных данных по опыту организации инфекционного контроля в других странах.

Результаты исследования. На основании анализа рекомендаций международных организаций, опубликованных результатов исследований зарубежных авторов, полученных собственных результатов и накопленных теоретических и практических разработок по данной проблеме, нами была разработана и внедрена новая концепция контроля ВБИ заключающаяся в передаче ответственности за контроль и профилактику ВБИ от внешних органов (ЦГСЭН) самим больницам, в смещении акцента от командно-административных методов контроля и наказания в сторону восходящего развития, саморегулирования, определения согласованных и установленных стандартов, систематической и достоверной оценке выполнения, проведении деятельности по изменению, постоянного измерения и непрерывного улучшения в виде цикла или восходящей спирали. Сбор данных должен быть использован в первую очередь для внутренней оценки с целью проведения эпидемиологической диагностики.

В основу системы ИК легла уже сложившаяся в отечественной практике общая структура системы эпиднадзора за традиционными инфекционными заболеваниями с 2-мя подсистемами [5, 6],

но отличающаяся от других систем такими компонентами как, проспективное наблюдение, динамическая оценка лечебно-диагностического процесса и санитарно-гигиенического состояния ОЗ. Теоретически обоснованы и методически усовершенствованы общие положения, а также адаптированы параметры уже имевшихся ранее компонентов надзора.

В целом, разработанная система ИК включает две основные подсистемы, тесно связанные друг с другом: подсистема информационно-аналитического обеспечения и подсистема управления.

Каждая из подсистем включает ряд компонентов, имеющих те или иные адаптированные параметры в зависимости от уровня организации контроля (республиканский уровень, уровень организаций здравоохранения), но при этом имеют общие принципы:

1. Подсистема информационно-аналитического обеспечения включает выявление, учет и регистрацию случаев ВБИ, эпидемиологическое наблюдение, микробиологический мониторинг, динамическую оценку факторов риска (лечебно-диагностического процесса, санитарно-гигиенического состояния и санитарно-противоэпидемического режима ОЗ), оценку эффективности результатов внедрения программ ИК на основе проведения ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа.

2. Подсистема управления включает в качестве компонентов – процесс принятия решений, разработку и планирование мероприятий, корректировку планов и вмешательств, обучение специалистов, нормативно-методическое обеспечение и контроль.

Одним из новых принципов организации системы инфекционного контроля является комплексность, заключающаяся в том, что подсистемы информационно-аналитического обеспечения и управления включают не только эпидемиологическое наблюдение за ВБИ и микробиологический мониторинг, но и мониторинг лечебно-диагностического

процесса (безопасность медицинских процедур, рационального использования антибиотиков) и состояния инфекционного контроля.

Функционально-организационная структура системы инфекционного контроля на республиканском уровне представлена в виде схемы на рис 1.

Подсистема информационно-аналитического обеспечения на республиканском уровне начинается со сбора информации на уровне территориальных ЦГСЭН, территориальных ОМС, Республиканского центра инфекционного контроля (рис. 2). При этом источниками информации являются не только данные, представляемые стационарами по заболеваемости ВБИ, но также данные целевых исследований, оценок и экспертиз, проводимых этими организациями. Основными задачами этой подсистемы является сбор информации, анализ ситуации, оценка эффективности мероприятий, представление аналитического отчета и разработка рекомендаций. Важным компонентом этой подсистемы является распространение собранной информации не только структурам управления и контроля, но и самим организациям здравоохранения с целью обеспечения обратной связи.

Подсистема управления на основе представленных данных проводит оценку результатов анализа и предлагаемых рекомендаций, и принимает решения. На основе принятых решений подсистема управления разрабатывает и планирует мероприятия, проводит корректировку планов и планирует бюджет по обеспечению данных мероприятий, обеспечивает разработку нормативно-методических документов, обучение специалистов и контроль исполнения мероприятий.

Движение информации, принятие управленческих решений и внедрение вмешательств имеет целью усовершенствования системы по спирали, в основе имеющей цикл: сбор данных эпиднаблюдения, мониторинга и контроля - анализ, оценка, обсуждение - принятие и корректировка решений, планирование-методическое обеспечение, нормативы - внедрение мероприятий, обучение-

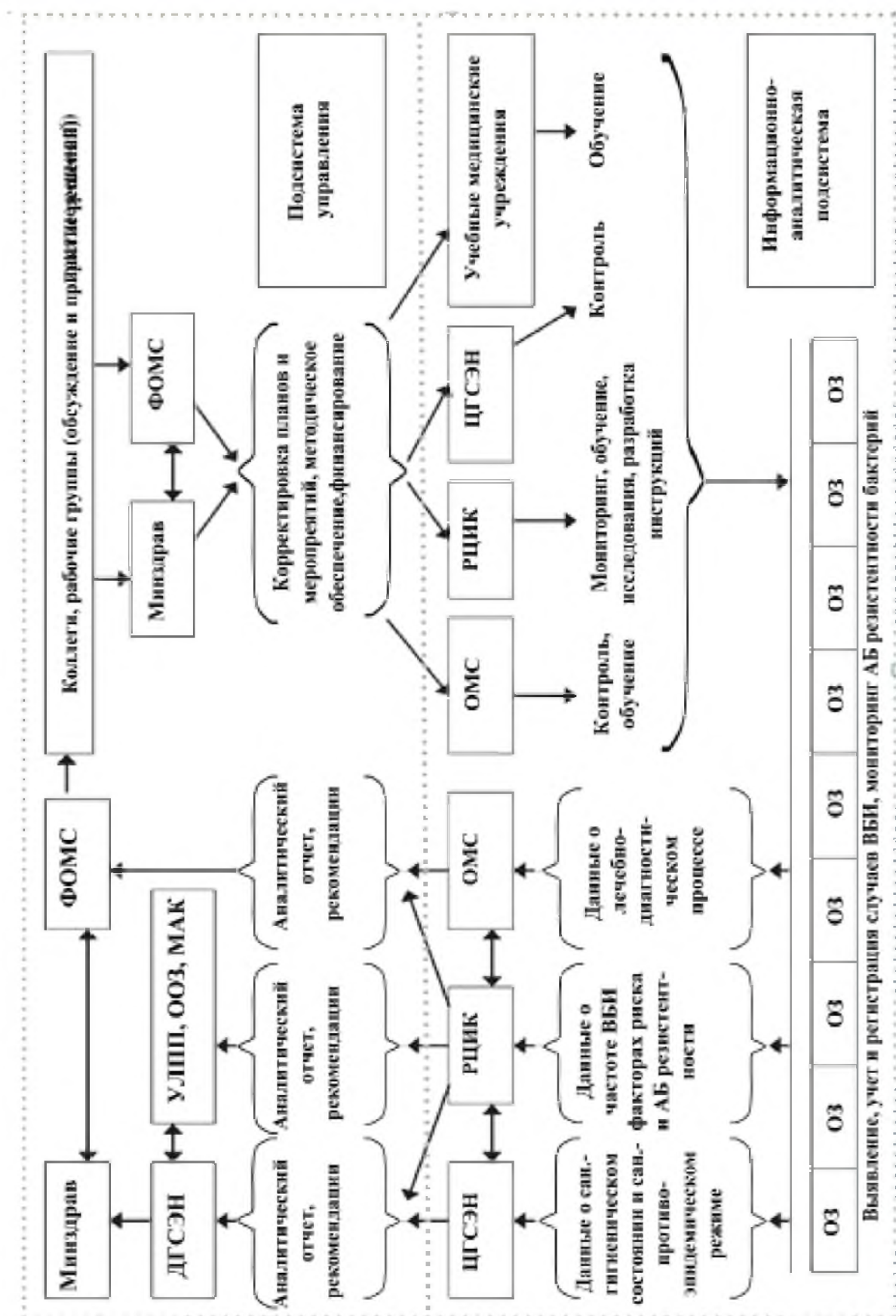


Рис. 1. Функционально-организационная структура системы инфекционного контроля на республиканском уровне.

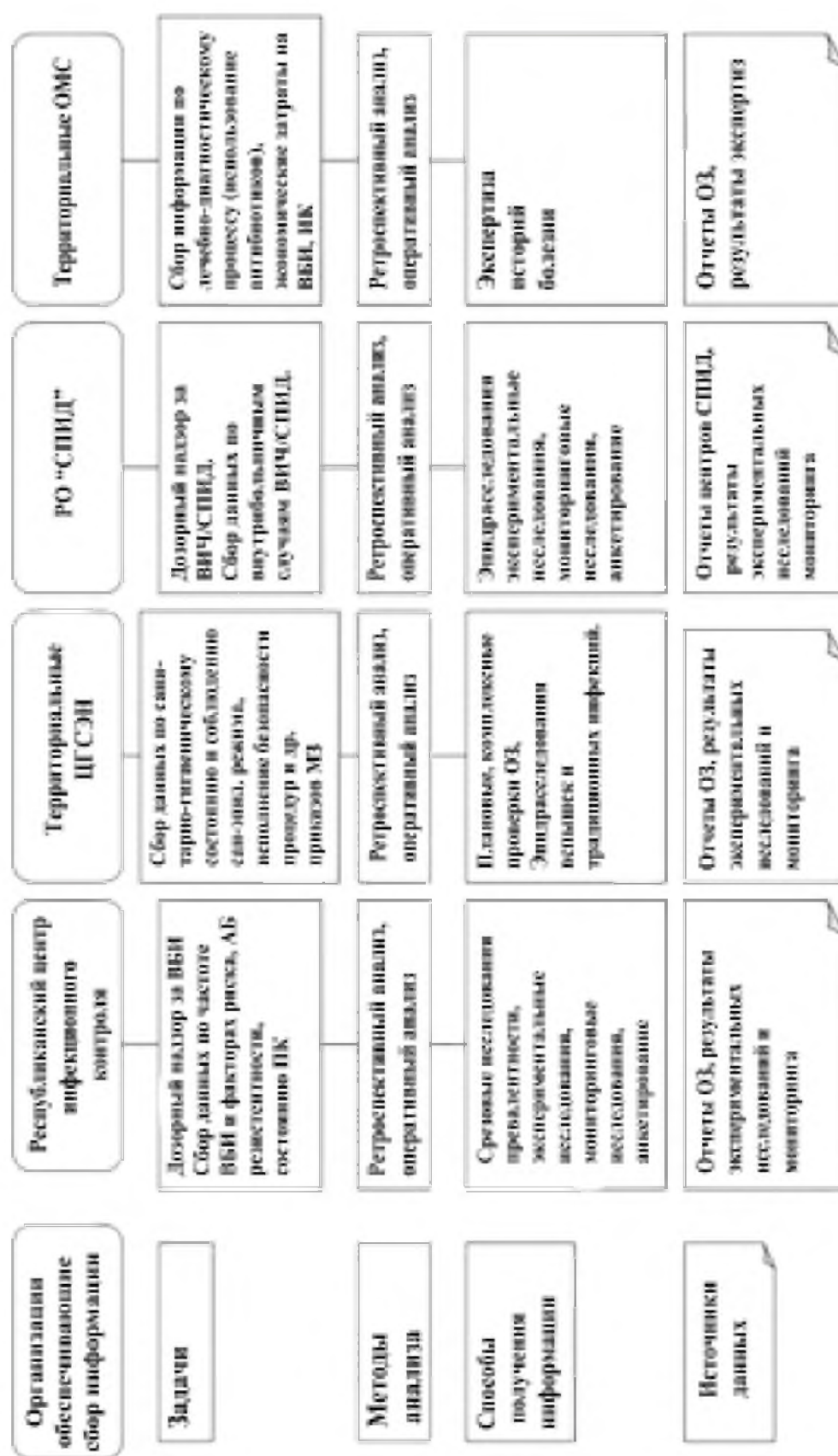


Рис. 2. Подсистема информационно-аналитического обеспечения на республиканском уровне.

сбор данных эпиднаблюдения, мониторинга и контроля.

Эффективность программ инфекционного контроля во многом зависит от изменения устаревших нормативных документов и разработки новых. В результате проведенных исследований по наиболее актуальным вопросам инфекционного контроля было разработано и пересмотрено более 40 нормативных документов, утвержденных 12-ю приказами Минздрава республики и опубликовано 6 методических руководств.

Эффективными мерами по внедрению ИК в практику здравоохранения является внедрение требований инфекционного контроля в стандарты аккредитации и лицензирования медицинских учреждений и индикаторов ИК в оценочные показатели качества медицинских услуг ФОМС. Вовлечение профессиональных сообществ, таких как Ассоциация Больниц Кыргызстана, Ассоциация медсестер и др., в деятельность по организации ИК является еще одним дополнительным механизмом в усовершенствовании системы ИК. В условиях



Рис. 3. Функционально-организационная структура инфекционного контроля на уровне стационара.

реформы государственного управления таким сообществам могут быть делегированы или переданы часть функций и государственных полномочий в области контроля ВБИ, защиты здоровья медперсонала.

На уровне стационара система ИК также включает две взаимосвязанные подсистемы: подсистема информационно-аналитического обеспечения и подсистема управления, имеющие те же компоненты, но отличающаяся функционально-организационной системой (рис. 3).

Подсистема информационно-аналитического обеспечения на уровне стационара включает выявление, учет и регистрацию случаев ВБИ в клинических отделениях медперсоналом отделения, а также специалистом ИК в рамках направленного целевого надзора в критических отделениях или контингентах риска. Специалист ИК обеспечивает сбор и анализ данных, оценку факторов риска и эффективности мероприятий на основе проведения ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа и проспективного наблюдения.

Подсистема управления включает разработку и планирование мероприятий по ИК, корректировку планов и вмешательств на основе данных эпидемиологического наблюдения и мониторинга в стационаре, проведение обучения специалистов на месте, разработку внутренних инструкций и контроль. Важную роль в этой подсистеме играет комитет инфекционного контроля.

Одним из важных компонентов инфекционного контроля, на котором в принципе и базируется вся система, является эпидемиологическое наблюдение. Очевидно, что проведение тотального надзора за всеми видами инфекций во всех отделениях ОЗ слишком затратно и по средствам и по времени. Поэтому наилучшей альтернативой является организация целевого наблюдения за специфическими объектами (например, отделения интенсивной терапии/реанимации или отделения новорожденных) или инфекциями, ассоциированными с определенными

инвазивными процедурами.

В нашем исследовании для отработки системы эпидемиологического наблюдения за ВБИ было использовано целевое эпидемиологическое наблюдение, сосредоточенное на больных с повышенным риском развития ВБИ, в частности на пациентах с оперативными вмешательствами, родильницах и новорожденных. В результате проведенных исследований был разработан метод дозорного надзора, структура и результаты которого описаны в других наших публикациях [7], а также в методическом руководстве «Эпиднадзор за внутрибольничными инфекциями», утвержденный приказом МЗ КР от 29.01.2008 г. № 34.

Внедрение системы ИК на уровне стационара наиболее целесообразно начинать с проведения исследования болезненности (превалентности) во всем стационаре, чтобы определить, где существуют проблемы и где есть возможность для улучшения. При проведении такого исследования, все пациенты, находящиеся в стационаре подлежат одномоментному исследованию и регистрации у них наличия инфекции. Более того, такое срезное исследование позволяет в короткие сроки определить исходные уровни болезненности (превалентности) до внедрения профилактических мероприятий и оценить их эффективность при проведении последующих контрольных исследований при условии использования тех же методов исследования и хорошо обученной группы исследователей.

После создания инфраструктуры ИК и проведения первых срезовых исследований превалентности ВБИ, должно быть инициировано активное проспективное наблюдение. Активное проспективное наблюдение должно проводиться сформированными и обученными командами ИК.

В результате проведенных исследований было установлено, что внедрение ИК необходимо начинать с наиболее простых универсальных мер профилактики ВБИ. Наиболее приоритетными

областями для внедрения вмешательств являются:

- Внедрение универсальных методов профилактики ВБИ, в частности таких как гигиена рук медперсонала
- Безопасность медицинских процедур
- Периоперационная антибиотико-профилактика (ПАП)
- Обеспечение микробиологической поддержки ИК
- Внедрение системы управления медицинскими отходами (УМО)

Заключение

Таким образом, на основании проведенного анализа опубликованных работ по организации систем инфекционного контроля в других странах, собственных исследований и разработок, а также полученных результатов от их внедрения можно сделать следующие выводы:

- Для усовершенствования системы мер по профилактике внутрибольничных инфекций необходимо принятие новой концепции, нацеленной на переход от командно-административных методов контроля и наказания в сторону восходящего развития, саморегулирования; определения согласованных и установленных стандартов; систематической и достоверной оценке выполнения, проведению деятельности по изменению, постоянного измерения и непрерывного улучшения в виде цикла или восходящей спирали.

- Организация инфекционного контроля требует координированного межфункционального подхода и определения четкого механизма взаимодействия всех участников процесса на всех этапах в целях создания устойчивой и эффективной системы ИК.

- Инфекционный контроль, осуществляемый на уровне организаций здравоохранения и на национальном уровне, имеет разные задачи, компоненты, характер управленческих решений и других параметров, но имеет общие принципы организации системы.

- Система инфекционного контроля

включает две основные подсистемы, тесно связанные друг с другом: подсистема информационно-аналитического обеспечения и подсистема управления. Каждая из подсистем включает ряд компонентов, имеющих те или иные адаптированные параметры в зависимости от уровня организации контроля (национальный уровень, уровень организации здравоохранения).

- Одним из новых принципов организации системы инфекционного контроля является комплексность, заключающаяся в том, что подсистемы информационно-аналитического обеспечения и управления включают не только эпидемиологическое наблюдение за ВБИ, микробиологический мониторинг резистентности, но и мониторинг лечебно-диагностического процесса, безопасности медицинских процедур и состояния других компонентов инфекционного контроля.

- Основой организации инфекционного контроля является организация эпидемиологического наблюдения, ориентированного не на поиск виновных и сбор неинформативных данных, а на факторы детерминирующие развитие ВБИ в достаточном информационном объеме для принятия соответствующих оперативных решений и вмешательств. Сбор данных должен быть использован в первую очередь для внутренней оценки с целью улучшения системы

- Реализация программ ИК предусматривается через создание инфраструктуры инфекционного контроля, создаваемой в каждом лечебно-профилактическом учреждении, основными носителями программ ИК являются специалисты инфекционного контроля на уровне стационара, на национальном уровне - Республиканский центр инфекционного контроля.

- Эффективными мерами по внедрению ИК в практику здравоохранения является внедрение требований инфекционного контроля в стандарты аккредитации МАК и лицензирования медицинских учреждений и индикаторов ИК в оценочные показатели качества медицинских

услуг ФОМС.

• Одним из важных моментов институализации системы инфекционного контроля является разработка и усовершенствование законодательной и нормативной базы.

Разработанные концепция и система ИК легли в основу принятой в республике «Целевой программы по контролю за внутрибольничными инфекциями и управлению медицинскими отходами» [8, 9]. Реализация программы предусматривается через созданную инфраструктуру инфекционного контроля в системе здравоохранения, созданные в каждом стационаре Комитеты ИК, а основными носителями программ ИК являются специалисты инфекционного контроля и комитеты ИК на уровне стационара, на республиканском уровне - Республиканский центр инфекционного контроля и ДГСЭН.

Литература:

1. LaForce M. The Control of Infections in Hospitals: 1750 to 1950. In: R.P. Wenzel. Prevention and Control of Nosocomial Infections. 2nd ed. 1993. - p.1-12.

2. The International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC): Goals and Objectives, Description of Surveillance Methods, and Operational Activities / V.D. Rosenthal, D.G. Maki, N. Graves // Am J Infect Control. - 2008. - №9. P.

1-12.

3. Проблемы и перспективы борьбы с внутрибольничными инфекциями в России / В.И. Покровский, Н.А. Семина, Е.П. Ковалева, В.Г. Акимкин // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. - 2007. - № 1. - С. 5-9.

4. Чарльз Д. Шоу, Исуф Кало. Основы для разработки национальных политик по обеспечению качества в системах здравоохранения. - ВОЗ, 2002. - 58 с.

5. Черкасский Б.Л. Эпидемиологический диагноз. - Л.: Медицина, 1990. - 208 с.

6. Сидоренко С. В. Особенности эпидемиологии и эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями на современном этапе / Н.А. Семина, Е.П. Ковалева, В.Г. Акимкин // Эпидемиология и инфекц. болезни. - 2006. - № 4. - С. 22-26.

7. Джумалиева Г.А. Эпиднадзор за внутрибольничными инфекциями в Кыргызстане // Фармация Казахстана. - 2005. - №5. - С. 37-39.

8. Приказ МЗ КР от 18.09.2002 г., № 393 «О внедрении и начальной реализации Целевой Программы по управлению медицинскими отходами и контролю за внутрибольничными инфекциями в Кыргызской Республике»

9. Приказ МЗ КР от 28.02.2008 г. № 87 «Об утверждении II-ой фазы Целевой Программы по управлению медицинскими отходами и контролю за внутрибольничными инфекциями в Кыргызской Республике»

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
АДЕНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
(Обзор литературы)**

Ашыралиева Д.О.

Департамент профилактики заболеваний и экспертизы
Министерства здравоохранения Кыргызской Республики
г.Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Проведен обзор литературы эпидемиологии аденовирусной инфекции.

Ключевые слова: аденовирус, респираторная инфекция, кишечная инфекция, серотип.

**АДЕНОВИРУС ИНФЕКЦИЯСЫНЫН
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ
(Билдирүүлөрдүн жыйынтыгы)**

Ашыралиева Д.О.

Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министирлигинин
ооруларды алдын алуу жана экспертизалар департаменти
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Аденовирус инфекциясынын эпидемиологиясы боюнча билдирүүлөр жыйынтыкталды.

Негизги сөздөр: аденовирус, респиратордук инфекция, ич өткөк инфекциясы, серотип.

**EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF
ADENOVIRUS INFECTION
(Review of the literature)**

Ashyralieva D.O.

Department of diseases prevention and expertise
Ministry of Health of Kyrgyz Republic
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: Review of literature of adenovirus infection was conducted.

Keywords: adenovirus, respiratory infection, acute intestinal infections, serotype.

Аденовирусная инфекция - острая антропонозная вирусная инфекция, поражающая слизистые оболочки верхних дыхательных путей, глаз, кишечника, лимфоидную ткань и протекающая с умеренно выраженной интоксикацией (Horwitz, 2001) [1-3].

Аденовирусы человека впервые выделил У. Роу (1953) из миндалин и аденоидов детей, а затем у больных ОРВИ и атипичной пневмонией с явлениями конъюнктивита. В опытах на животных доказана онкогенная активность аденовирусов. Впервые аденовирусы 40 и 41 (Ad40/41) были обнаружены в 1975 году с помощью электронной микроскопии в образцах фекалий младенцев и детей с диареей.

Этиология. Аденовирусы относятся к роду Mastadenovirus семейства Adenoviridae. Нуклеокапсид вириона представляет собой сферические частицы диаметром 70-90 нм. Геном аденовирусов состоит из двунитевой линейной ДНК с молекулярной массой 20-25 мД. Внешняя оболочка отсутствует (рис.1).

Выделение вируса осуществляется на первично-трипсинизированных культурах клеток (в том числе диплоидные) эмбриона человека, которые чувствительны ко всем серовариантам аденовирусов. Вирусологические исследования, основанные на выделении вируса из носоглоточных смывов, отделяемого глаз при конъюнктивитах (реже из испражнений),

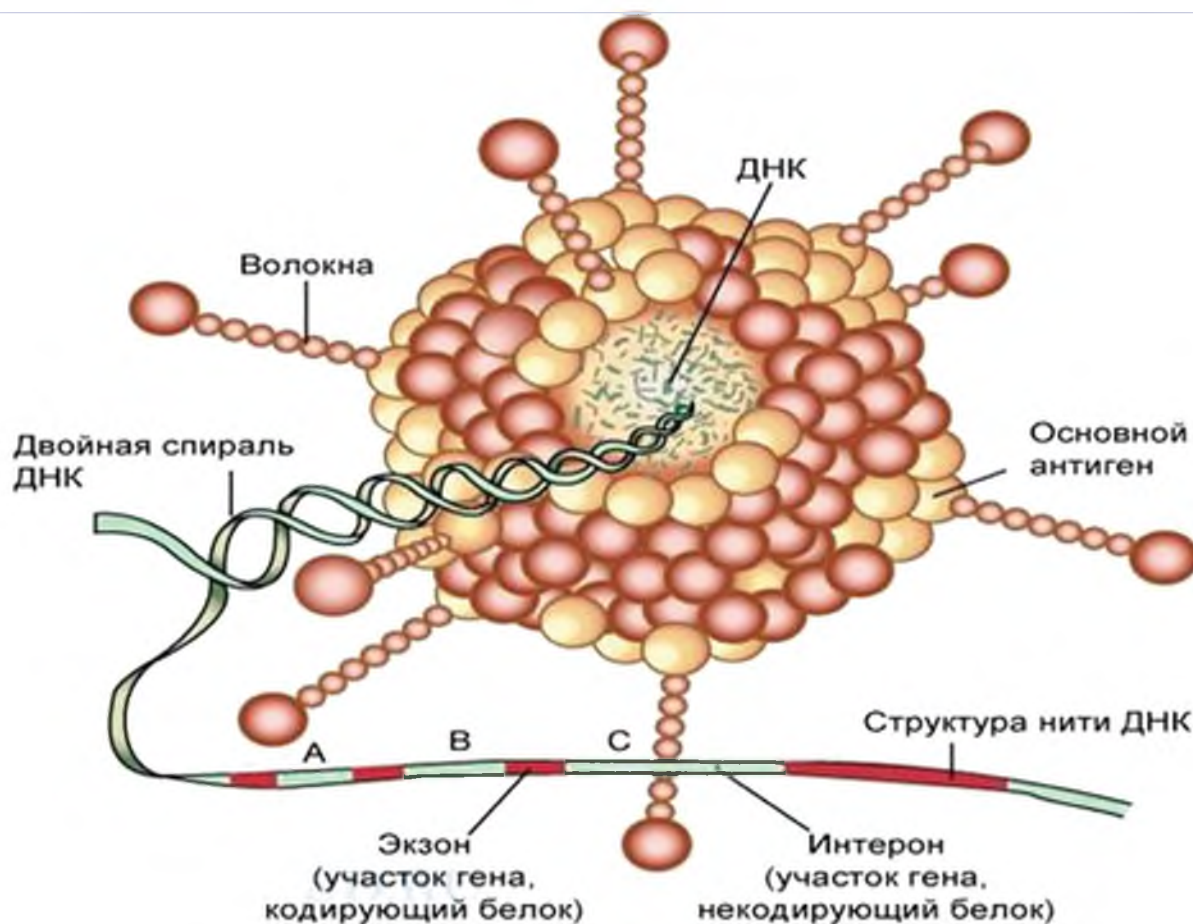


Рис.1 Структура аденовируса: двунитевая линейная ДНК
(по данным © 1997 - 2013 Столица-Медикл).

сложны и длительны, в широкой практике их не применяют.

Обнаружение сывороточных антител проводят с помощью группоспецифичной РСК и типоспецифичных РТГА и РН. При постановке этих реакций с парными сыворотками, взятыми в острый период заболевания и период реконвалесценции, диагностически значимым считают нарастание титров антител не менее чем в 4 раза.

Использование современных иммунологических и молекулярно-генетических методов позволяет выявить антиген аденовирусов.

В настоящее время известно около 100 серотипов вирусов, более 54 из них выделено у людей. На основе иммунохимического ответа, аминокислотной характеристики, биохимических свойств и филогенетического анализа аденовирусы разделены на 7 подгрупп, получивших буквенное название от А до G [4, 5].

Эпидемиология: Естественным резервуаром и источником инфекции является больной человек или носитель. Возбудитель выделяется из организма с секретом верхних дыхательных путей до 25-го дня болезни и более 1,5 мес. - с фекалиями. Инкубационный период составляет от 8 до 10 дней. Заражение происходит воздушно-капельным, контактно-бытовым путем, через воду в плавательных бассейнах. В кишечник вирус может проникать и через кровь. Аденовирусы могут проникать через плаценту, вызывая внутриутробные заболевания, аномалии развития плода, смертельные пневмонии новорожденных.

Аденовирусная инфекция распространена повсеместно, составляет 5-10 % всех вирусных болезней. При этом регистрируются спорадические заболевания и локальные эпидемические вспышки. Вспышки заболеваний чаще бывают обусловлены типами 3, 4, 7, 14 и 21. В

отдельных случаях возможно внутрибольничное инфицирование при проведении различных лечебных манипуляций. По данным литературы известны внутрибольничные случаи, причиной которых были использование обсемененных вирусом глазных капель или полотенец.

Аденовирусная инфекция регистрируется круглогодично, но по данным литературы пик заболеваемости зарегистрирован в осенний период - в октябре - 4,8% и 7,5% [10].

Различные серотипы аденовирусов вызывают широкий спектр клинических проявлений и имеют эпидемиологические особенности. В 3-5% случаях серотипы 1, 2, 5 и 6 вызывают поражения дыхательных путей и кишечника у детей с длительной персистенцией в миндалинах и аденоидах. У взрослых в 2% случаях ОРВИ обусловлены серотипами 4, 7, 14 и 21. Часто у детей и пожилых людей с затяжными формами мелкоочаговой или интерстициальной аденовирусной пневмонии выявляются серотипы 3, 4, 7, 14. Заболевание у новорождённых и детей раннего возраста протекает по типу кератоконъюнктивита или поражения нижних отделов дыхательных путей. К редким аденовирусным поражениям относят менингоэнцефалиты и геморрагические циститы, чаще выявляемые у детей старшего возраста. По данным литературы новый серотип аденовируса 14а была причиной вспышки среди населения и военнослужащих в Соединенных штатах Америки [7,8].

Почти 100% взрослых имеют антитела ко многим серотипам аденовирусов, это говорит о том, что инфекцией переболевают в детском возрасте. При этом вирус способен вызывать латентную (бессимптомную) или хроническую инфекцию с длительным персистированием в тканях миндалин и аденоидов. У детей старшего возраста и взрослых с острой фарингоконъюнктивальной лихорадкой часто выявляется серотип 3.

Широкий спектр различных серотипов аденовирусов вызывают эпидемический кератоконъюнктивит (8-10, 13, 15, 17, 19, 20,

22-30, 32, 33, 6-39, 42-49, 51, 53, 54). Среди них наиболее часто выявляются серотипы 8, 19 и 37. Нередки случаи эпидемических вспышек конъюнктивитов одного или обоих глаз обусловленной серотипами 3, 4, 8, 19.

В развитых странах десятую часть кишечных инфекций у грудных и более старших детей вызывают кишечные аденовирусы. Наиболее частыми причинами гастроэнтеритов являются серотипы 40 и 41, которые входят в группу F. Эти вирусы отличаются от других штаммов аденовирусов по нескольким характеристикам, в том числе серотипу в реакции нейтрализации, рестрикционным фрагментам ДНК и способностью к росту в культуре клеток. Роль кишечных аденовирусов в этиологической структуре острых кишечных инфекций (ОКИ) различна и варьирует от 1% до 38%. При этом у 2% обследованных здоровых детей было выявлено носительство [4-14]. Часто аденовирусы выявляются в ассоциации с другими кишечными патогенами. По данным Козиной Г.А. у 45,4% обследованных детей аденовирусная кишечная инфекция была в виде моноинфекции и 56,4% - микстинфекции. При этом часто сочетание с ротавирусами (35,8%) и с норовирусами (20,7%), остальные комбинации наблюдались реже. У 28,3% детей аденовирусы 40/41 сочетались с 2-мя возбудителями одновременно, в том числе, у 15% отмечались ассоциации аденовирусов с ротавирусами и норовирусами, а у 1,9% - с норовирусами и астровирусами. В целом при данном исследовании вирусно-вирусные ассоциации выявлены у 77,4% детей [19].

По данным литературы аденовирусы 40/41 часто выявляли у детей от 3-х до 7 лет и с 1 года до 3 лет, а наименьшее - в возрастных группах младше 1 года и старше 7 лет (6,5% и 5% против 2,7% и 2,8% соответственно) [20]. В отличие от других вирусных гастроэнтеритов кишечные аденовирусы вызывают более длительное заболевание (от 5 до 12 дней, а иногда и до 14 дней). Принципиальное отличие кишечных аденовирусов от респираторных в том, что у больных не развиваются такие типичные

клинические признаки, как назофарингит и кератоконъюнктивит, хотя виремия у этих больных также регистрируется [21-23].

Естественная восприимчивость людей высокая. Постинфекционный иммунитет длительный, стойкий, но типоспецифический, перекрестного иммунитета нет, возможны повторные заболевания. Иммунитет обусловлен вируснейтрализующими антителами и клетками иммунной памяти.

Патогенез: аденовирусы обладают гемагглютинирующими свойствами: все серотипы аденовирусов человека (кроме 18) способны агглютинировать эритроциты обезьян-резус или крыс. По этому признаку аденовирусы человека делят на 4 подгруппы (1—4) [21-23].

В организме человека первичная репродукция аденовирусов происходит в эпителиальных клетках слизистой оболочки дыхательных путей и кишечника, в конъюнктиве глаза и в лимфоидной ткани (миндалины, мезентериальные лимфатические узлы). В результате подавления активности макрофагов и повышения проницаемости тканей в дальнейшем развивается вирусемия с диссеминацией возбудителя по различным органам и системам. При циркуляции в крови аденовирусы поражают эндотелий сосудов. Это приводит к экссудативному воспалению слизистых оболочек, к образованию фибриновых пленок и некрозу. При этом часто наблюдают синдром интоксикации. Фиксация вируса макрофагами в печени и селезенке сопровождается развитием изменений в этих органах с увеличением их размеров (гепатолиенальный синдром). Вирусемия и репродукция возбудителя в клетках эпителия и лимфоидной ткани могут быть длительными.

У детей возможна аллергизация организма, сопровождающаяся развитием астматического бронхита и ларинготрахеита [21-25].

Онкогенные свойства аденовирусов человека (способность вызывать развитие злокачественных опухолей у хомяков) впервые были выявлены у 12-го серотипа. Сейчас

онкогенные свойства подтверждены еще у 7 серотипов аденовирусов человека. По онкогенной способности аденовирусы делят на 5 подгрупп (А, В, С, D, Е). Различают высокоонкогенные и слабоонкогенные серотипы аденовирусов [21-25].

Аденовирусы способны специфически взаимодействовать с другими типами вирусов. Так, адено-аденогибриды возникают при совместном культивировании аденовирусов человека и аденовирусов обезьян. При этом аденовирусы обезьян выступают в роли помощников в размножении аденовирусов человека [24]. Участие в патологических состояниях человека этих гибридных вирусов пока не доказано. Но они представляют уникальную модель для разработки вопросов вирусного патогенеза, онкогенеза и создания вакцин.

У лиц с иммунодефицитом, в том числе у больных СПИДом и реципиентов костного мозга и внутренних органов, аденовирусы вызывают генерализованную инфекцию и пневмонию [24]. Осложнениями аденовирусной инфекции являются синуситы, отиты, миокардиты.

Лечение аденовирусной инфекции комплексное: синдромальное и этиологическое. При тяжелых формах болезни применяется противовирусный препарат – ганцикловир. Также было предложено применение рибавирина в качестве монотерапии или в сочетании с иммунными препаратами [25].

В настоящее время против некоторых серовариантов аденовирусов получены живые иммуногенные пероральные вакцины, но они широкого применения не получили [26-28].

Таким образом, проведенный анализ литературных данных показал, что изучение этиологической роли аденовирусов представляет научно-практический интерес для здравоохранения. В связи с чем необходимо проведение исследований по изучению эпидемиологии аденовирусных инфекций в Кыргызской Республике.

Литература

1. Horowitz MS: Adenoviruses. Knipe D.M. // In Fields Virology, edn 4. Edited by, Howley P.M. Lippincott Williams & Wilkins; 2001: P. 2310-2326.
2. Berk A.J., 2007. Adenoviridae: the viruses and their replication. Knipe D.M., Howley P.M., Griffin D.E., Lamb R.A., Martin M.A., Roizman B., Straus S.E., et al. // Field Virology, 2007. P. 2355-2394.
3. Evaluation of Multiplex Type-Specific Real-Time PCR Assays Using the Light Cycler and Joint Biological Agent Identification and Diagnostic System Platforms for Detection and Quantitation of Adult Human Respiratory Adenoviruses. D. Metzgar, C. Gibbins, N. Ryan Hadson and Morris S. Jones. // J. Clin. Microbiol. 2010, 48 (4): P. 1397-1403.
4. [Gaunt](#) Disease burden of the most commonly detected respiratory viruses in hospitalized patients calculated using the disability adjusted life year (DALY) model. [H. Harvala](#), [C. McIntyre](#), [K.E. Templeton](#), [P. Simmonds](#). // Journal of Clinical Virology, November 2011, [Volume 52, Issue 3](#), P. 215-221.
5. Rubin B.A. Clinical picture and epidemiology of adenovirus infections. // Acta Microbiol. Hung., 1993. 40: P. 303-323.
6. Schmitz H.R. Worldwide epidemiology of adenovirus infections. // Am. J. Epidemiol., 1983. 117: P. – 455-466.
7. Shizu Hayashi and James C Hogg. Adenovirus infections and lung disease. // Current Opinion in Pharmacology, 2007, 7: P. 237–243.
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Acute respiratory disease associated with adenovirus serotype 14 – four states, 2006-2007. // MMWR Morb. Mortal. Weekly. Rep. 2007. 56: P. 1181.
9. Tate J.E. Outbreak of severe respiratory disease associated with emergent adenovirus type 14 at a United States Air Force training facility. Bunning M.L., Lott L., Li X., et al. // J. Infect. Dis. 2009. 199: P. 1419-1426.
10. Lukashok S.A., Horwitz M.S., 1998. New perspectives in adenoviruses. // Curr. Clin. Top. Infect. Dis. 18: P. 286-305.
11. Hayashi S: Latent adenovirus infection in COPD. // Chest 2002, 121: P. 183-187.
12. Identification of Adenoviruses in Fecal Specimens from Wild Chimpanzees (*Pan troglodytes schweinfurthii*) in Western Tanzania. S. Tong, J. Singh, S. Ruone et al. // Am. J. Trop. Med. Hyg., 82 (5). 2010, P. 967-970.
13. Patient with Enteric Adenovirus Gastroenteritis Admitted to an Australian Pediatric Teaching Hospital from 1981 to 1992. K. Grimwood, R. Carsino, L. Graeme, et al. // J. of clinical microbiology, 1995. P. 131-136.
14. Cruz J.R., P. Caceres, F. Cano et al. Adenovirus types 40 and 41 and rotaviruses associated with diarrhea in children from Guatemala. // J. Clin. Microbiol. 28: P. 1780-1784.
15. De Jong, J.C., R. Wigand, A.H. Kidd, J.G. Kapsenberg, C.J. Muzerit, A.G. Wermenbol, and R.G. Firtzlaff. 1983/ Candidate adenoviruses 40- and 41: fastidious adenoviruses from human infant stool. // J. Med. Virol. 11: P. 215-231.
16. Herrman J.E., Blacklow N.R., Perron-Henry D.M., Clements E., Taylor D.N., and Echeverria P. Incidence of enteric adenoviruses among children in Thailand and the significance of these viruses in gastroenteritis. // J. Clin. Microbiol. 26: P. 1783-1786.
17. Herrman J.E., Perron-Henry D.M., and Blacklow N.R. 1987. Antigen detection with monoclonal antibodies for the diagnosis of adenovirus gastroenteritis. // J. Infect. Dis. 155: P. 1167-1171.
18. Jarecki-Khan K., Tzipori S.R., and Unicom L.E. Enteric adenovirus infection among infants with diarrhea in rural Bangladesh. // 1993. J. Clin. Microbiol. 31: P. 484-489.
19. Результаты применения ПЦР для установления этиологии вспышечной заболеваемости ОКИ у детей. Подколзин А.Т., Мухина А.Л., Шипулин Г.А. 2, Москва, 2004. ., Малеев В.В. и др. // Генодиагностика инфекционных болезней. Том 2. - С. 26-31.
20. Роль аденовирусов серотипов F 40-41 в структуре острых кишечных инфекций у детей. Козина Г.А., Горелов А.В., Подколзин А.Т. //

Сборник материалов XII Конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». Москва, 2008.- С. 155.

21. Особенности клиники острых кишечных инфекций аденовирусной этиологии у детей. Горелов А.В., Козина Г.А., Подколзин А.Т.// Инфекционные болезни. -2009. – Том 7. - №1. – С. 33-37.

22. Сезонность и возрастная структура заболеваемости острых кишечных инфекций на территории Российской Федерации. Подколзин А.Т., Фенске Е.Б., Абрамычова Н.Ю., Козина Г.А. и др.//Сборник трудов 6-ой Всероссийской научно-практической конференции «Молекулярная диагностика-2007». – Москва, 2007. – Т. 3. – С. 275-279.

23. Appleton H.,and Higgins P.G. Viruses and gastroenteritis in infants.//Lancet, 1: P. 1297-1975.

24. Bon F., Fascia P., Dauvergne M. et al. Prevalence of group A rotavirus, human calicivirus, astrovirus and adenovirus type 40-41 infections among children with acute gastroenteritis in Dijon, France.// J.Clin.Microbiol. 1999, 37: P. 3055-3058.

25. E.R. Gaunta. Disease burden of the most commonly detected respiratory viruses in hospitalized patients calculated using the disability adjusted life year (DALY) model. H. Harvalac, C. McIntyre, K.E. Templeton, P. Simmonds// Journal of Clinical Virology. 52:2011. P. 215-221.

26. La Rosa A.M. Adenovirus infection in adult recipient of blood and marrow transplants. Chaplin R.E., Mirza N.B. et al.//Clin.Infect.Dis.- 2001. Vol. 32. – P. 871-875.

27. Gregory C. Gray. Adult Adenovirus Infections: Loss of Orphaned Vaccines Precipitates Military Respiratory Disease Epidemics. Pulak R. Goswami, Marietta D. Malasig, Anthony W. Hawksworth, David H. Trump, Margaret A. Ryan, and David P. Schnurr. // Clin Infect Dis. (2000) 31 (3): P. 663-670.

28. Viral infections in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Jay B. Varkey and Basil Varkey.//Current Opinion in Pulmonary Medicine, 2008, 14: P. 89-94.

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
АДЕНОВИРУСНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ**

Касымбекова К.Т., Ашыралиева Д.О., Ландграф Г.О.

Департамент профилактики заболеваний и экспертизы
Министерства здравоохранения Кыргызской Республики
г.Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Изучена роль кишечных аденовирусов при диареях детей до 5 лет жизни.

Ключевые слова: аденовирус, острая кишечная инфекция, молекулярно-генетический метод.

**АДЕНОВИРУС ИЧ ӨТКӨК ООРУСУН МОЛЕКУЛЯРДЫК-
ГЕНЕТИКАЛЫК ИЗИЛДӨӨ**

Касымбекова К.Т., Ашыралиева Д.О., Ландграф Г.О.

Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрилигинин
ооруларды алдын алуу жана экспертизалар департаменти
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Аденовирустун 5 жашка чейинки балдардын ич өткөк оорусунун козгоооду таасири изилденди.

Негизги сөздөр: аденовирус, ич өткөк инфекциясы, молекулярдык-генетикалык ыкма.

**MOLECULAR GENETICAL INVESTIGATION OF ACUTE
INTESTINAL ADENOVIRUS INFECTION**

Kasymbekova K.T., Ashyralieva D.O., Landgraf G.O.

Department of diseases prevention and expertise
Ministry of Health of Kyrgyz Republic
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: We investigated adenoviral diarrhea of children under 5 years of old.

Keywords: adenovirus, acute intestinal infections, molecular genetical method.

Актуальность. Острые кишечные инфекции (ОКИ) – одно из наиболее распространенных полиэтиологических заболеваний в мире как среди взрослых, так и среди детей. При этом в структуре ОКИ вирусные инфекции доходят до 80%. Удельный вес кишечных аденовирусов в этиологической структуре острых кишечных инфекций (ОКИ) варьирует от 1% до 38%. Установлено здоровое вирусоносительство аденовирусов у 2% обследованных здоровых детей. Наиболее частыми причинами аденовирусных гастроэнтеритов являются серотипы 40 и 41, которые входят в группу F.

Ранее этиологическая значимость различных бактериальных и вирусных кишечных патогенов в республике была изучена Кочорбаевым Т.К., Алымбаевой Д.Б., Касымбековой К.Т., Джумалиевой Г.А., Абдикаримовым С.Т.[1-5]. Однако, в доступной

нам литературе мы не нашли данных по изучению в Кыргызской Республике эпидемиологических особенностей аденовирусной инфекции у детей обусловленной кишечной группой F 40 и 41.

В связи с чем, целью наших исследований было определение этиологической роли аденовирусов кишечной группы F 40 и 41 в структуре ОКИ.

Материал и методы исследования. Нами было проведено молекулярно – генетическое обследование 1152 детей до 5 лет жизни с ОКИ, госпитализированных в инфекционные отделения г.Бишкек и г.Ош в период с 2007 по 2009гг.

Исследование проводилось на кишечные аденовирусы F серотипов 40 и 41. При этом был использован метод мультиплексной полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени с использованием коммерческих тест – систем производства

«АмплиСенс» (Россия). Учет реакции проводили на приборе Real-Time PCR “Corbett Research” (Австралия). Для исследования отбирали пробы стула от детей с диареей, отвечающих стандартному определению случая. Детей обследовали при поступлении в стационары.

Анализ результатов осуществлялся с использованием компьютерной базы данных EPI INFO, включающей клинические параметры, результаты лабораторных исследований и эпидемиологические данные.

Результаты и обсуждение. Впервые в Центральном – азиатском регионе было проведено молекулярно-генетическое обследование детей с

ОКИ на аденовирусы кишечной группы F 40 и 41. Анализ результатов молекулярно-генетического обследования показал, что нуклеиновые кислоты (НК) аденовирусов F 40 и 41 выявлялись в 13% случаях.

Изучение распределения возрастной структуры аденовирусной инфекции показало, что чаще инфекции были подвержены дети 13-23 месяцев жизни (34,8%). При этом идет постепенное нарастание процента выявляемости аденовирусов от 3 месяцев жизни до 13-23 месяцев жизни (от 13,3% до 34,8%). К 4 годам жизни частота выявления аденовирусной инфекции резко снижается до 1,5% (табл.1.).

Таблица 1
Возрастная структура лабораторных подтвержденных случаев аденовирусной инфекции у детей до 5 лет жизни с ОКИ (КР, 2007-2009 гг., n=135)

В о з р . группы	Кол-во иссл.	Полож.		Достоверность различий (Т)
		абс.	% ± m	
1. 0-3 мес	134	18	13,3 ± 2,9	$t_{12}=-0.2$; $t_{13}=-2.9$; $t_{14}=-4.3$; $t_{15}=-2.3$; $t_{16}=2.9$; $t_{17}=3.8$
2. 4-6 мес	173	19	14,1 ± 2,9	$t_{21}=0.2$; $t_{23}=-2.7$; $t_{24}=-4.1$; $t_{25}=2.5$; $t_{26}=3.0$; $t_{27}=4.0$
3. 7-12 мес	437	37	27,4 ± 3,8	$t_{31}=2.9$; $t_{32}=2.7$; $t_{34}=-1.3$; $t_{35}=5.2$; $t_{36}=5.7$; $t_{37}=6.5$
4. 13-23 мес	300	47	34,8 ± 4,1	$t_{41}=4.3$; $t_{42}=4.1$; $t_{43}=1.3$; $t_{45}=6.6$; $t_{46}=7.1$; $t_{47}=7.9$
5. 24-35 мес	62	7	5,2 ± 1,2	$t_{51}=-2.3$; $t_{52}=-2.5$; $t_{53}=-5.2$; $t_{54}=-6.6$; $t_{56}=0.6$; $t_{57}=1.7$
6. 36-47 мес	33	5	3,7 ± 1,7	$t_{61}=-2.9$; $t_{62}=-3.0$; $t_{63}=-5.7$; $t_{64}=-7.1$; $t_{65}=-0.6$; $t_{67}=1.2$
7. 48-60 мес	13	2	1,5 ± 1,04	$t_{71}=-3.8$; $t_{72}=-4.0$; $t_{73}=-6.5$; $t_{74}=-7.9$; $t_{75}=-1.7$; $t_{76}=1.2$
Всего	1152	135	100,0 ± 0,0	$t_{12}=-0.2$; $t_{13}=-2.9$; $t_{14}=-4.3$; $t_{15}=-2.3$; $t_{16}=2.9$; $t_{17}=3.8$

Таблица 2
Выявление аденовирусов F в различные сезоны года у детей с ОКИ (КР, 2007-2009 гг., n=135)

Сезонность	Полож.		Достоверность различий (Т)
	абс.	% ± m	
1. Зима (XII, I, II)	27	20 ± 3.4	$t_{2,1}=0$; $t_{3,1}=2$; $t_{4,1}=1.8$
2. Весна (III, IV, V)	27	20 ± 3.4	$t_{1,2}=0$; $t_{3,2}=2$; $t_{4,2}=1.8$
3. Лето (VI, VII, VIII)	41	30 ± 3.9	$t_{1,3}=-2$; $t_{2,3}=-2$; $t_{4,3}=-0.1$
4. Осень (IX, X, XI)	40	29.63 ± 3.9	$t_{1,4}=-1.8$; $t_{2,4}=-1.8$; $t_{3,4}=0.1$
Всего	135		

При изучении сезонности распространения аденовирусной инфекции было выявлено, что пик заболеваемости был как и при других кишечных инфекциях в летне-осенние месяцы, когда выявляемость аденовирусов составляла 30% и 29,6% соответственно. Зимой и весной частота обнаружения аденовирусов была существенно реже (20%) (табл.2).

Из 135 случаев положительных находок аденовирусов 29% встречались в виде

моноинфекции, 71% в ассоциации с другими бактериальными и вирусными кишечными патогенами. Анализ частоты ассоциаций аденовирусов с другими кишечными патогенами показал, что ассоциации с другими кишечными вирусами обнаружены в 65,6% , реже (21,9%) с кишечными бактериями. Сложные ассоциации, состоящие из 3 и 4 патогенов, включающих бактерии, другие кишечные вирусы и аденовирусы были обнаружены в 12,5% (рис.1).

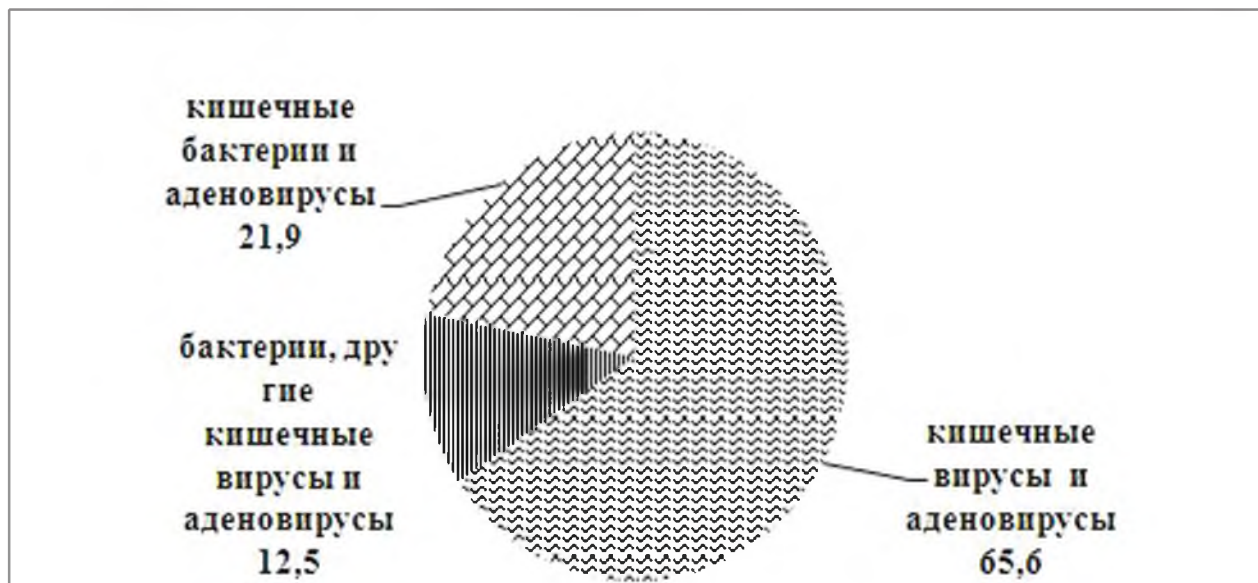


Рис. 1 Частота выявления ассоциаций аденовирусов F при ОКИ у детей (КР, 2007-2009гг., n=96, %)

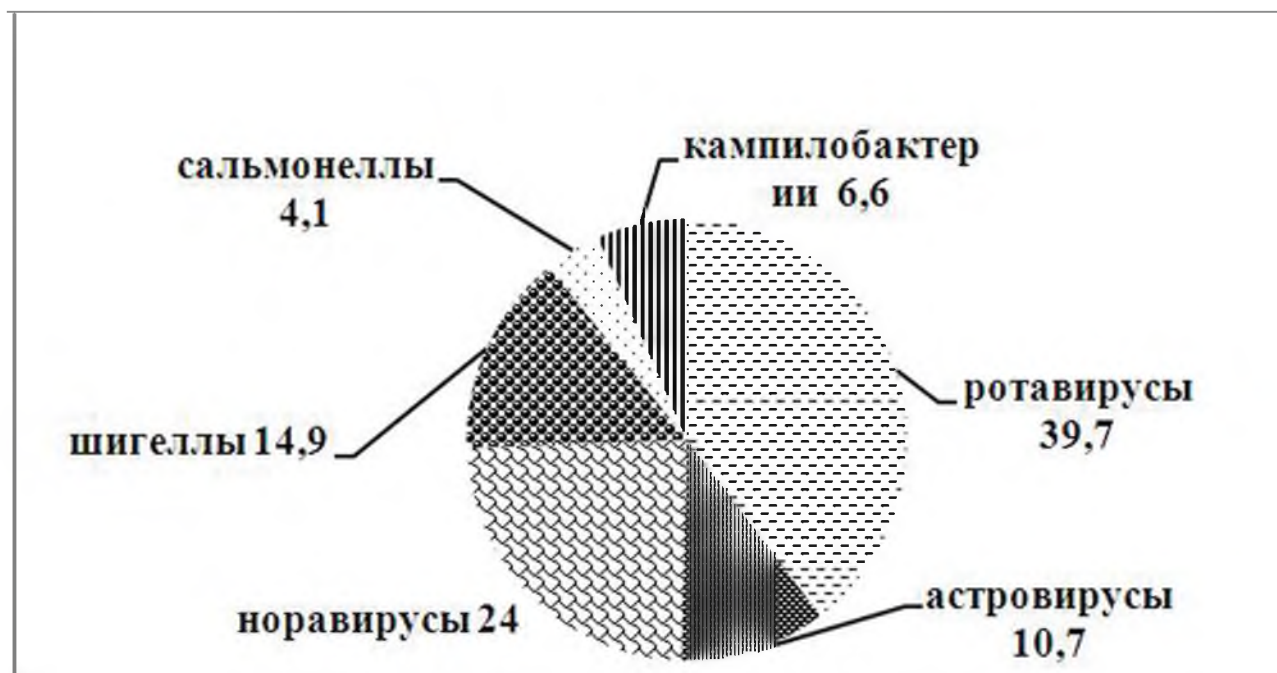


Рис. 2 Структура ассоциаций кишечной аденовирусной инфекции (КР, 2007-2009гг., n=97, %)

Изучение этиологической структуры ассоциаций аденовирусной инфекции показало, что наиболее часто выявлялись ассоциации с ротавирусами (39,7%), норовирусами 24%, шигеллами (15%). Из бактериальных кишечных патогенов ассоциации шигелл были обнаружены в 14,9%, существенно реже кампилобактерии и сальмонеллы (6,6% , 4,1% соответственно) (рис.2).

Таким образом, использование молекулярно-генетических методов позволило определить этиологическую роль аденовирусов при ОКИ у детей до 5 лет жизни. Проведенные исследования представляют научно-практический интерес и требует изучения значимости аденовирусов при острых респираторных заболеваниях, эпидемических кератоконъюнктивитах.

Выводы

Кишечные аденовирусы серотипов F 40 и 41 обуславливают гастроэнтериты у детей.

Дети 13-23 месяцев жизни наиболее уязвимы при аденовирусной кишечной инфекции.

Аденовирусная инфекция характеризуется летне-осенней сезонностью.

Аденовирусные кишечные инфекции часто встречаются в виде ассоциаций с другими кишечными патогенами, в первую очередь с ротавирусами.

Литература:

1. Касымбекова К.Т. Проблема острых кишечных инфекций в Кыргызской Республике //Актуальные вопросы эпидемиологии инфекционных болезней.- М.,2004- вып.6.-С.97-99
2. Алымбаева Д.Б. Материалы изучения ротавирусных ГЭ в Киргизии// в сб.Тезисы докладов I съезда гигиенистов, эпидемиологов, инфекционистов Киргизии, Фрунзе,1986:145-147.
3. Абдикаримов С.Т. Эпидемиологический анализ заболеваемости острыми кишечными инфекциями в Кыргызской Республике. Касымбекова К.Т., Карипова А.Т., Добулбаева Р.С., Дуйшеналиева Э.// Материалы IV съезда гигиенистов, эпидемиологов и инфекционистов Кыргызской Республики. – Бишкек, 2002. – С.201-207.
4. Роль аденовирусов серотипов F 40-41 в структуре острых кишечных инфекций у детей. Козина Г.А., Горелов А.В., Подколзин А.Т.// Сборник материалов XII Конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». Москва, 2008.- С. 155.
5. Jarecki-Khan K., Tzipori S.R., and Unicom L.E. Enteric adenovirus infection among infants with diarrhea in rural Bangladesh.//1993. J.Clin. Microbiol.31: P. 484-489.

ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

Омуркулова Б.И.

КГМА им.И.К.Ахунбаева, кафедра инфекционных болезней,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Исследование по сопоставлению результатов серологических методов диагностики клещевого энцефалита с помощью РСК, РТГА и ИФА показало высокую информативность, и чувствительность метода ИФА, который позволяет выявить на $12,2 \pm 0,03\%$ положительных результатов больше в сравнении с РТГА и дает возможность обнаружения ранних антител IgM в сыворотке пациентов, начиная с первых дней после укуса клеща. Данный метод может быть рекомендован для широкого использования в диагностике клещевого энцефалита в Кыргызской Республике.

Ключевые слова: вирусология, клещевой энцефалит, арбовирусы, диагностика.

АЗЫРКЫ КЕЗДЕГИ КЕНЕ ЭНЦЕФАЛИТИ ООРУНУН ЛАБОРАТОРИЯЛЫК АНЫКТОО ЖОЛДОРУ

Омуркулова Б.И.

И.К.Ахунбаев атындагы КММА жугуштуу оорулар кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Кене энцефалит оорунун серологиялык ыкмаларды менен аныктоо жыйынтыктары ушул салыштыруу изилдөөдө көрсөтүлгөн. Гемагглютинация реакциясы менен салыштырганда иммун ферменттүү анализ методунун жогорку сапатын жана сезгичтигин жакшы натыйжасы $12,2 \pm 0,03\%$ ке көбүрөөк жана кененин тиштегенден кийинки эрте пайда болучу IgM антителорду оорунун канында табуунун мүмкүндүгүн эске алып, Кыргыз Республикада кене энцефалитин аныктоого иммун ферменттүү анализ методун кеңири пайдаланууга сунуш кылса болот.

Негизги сөздөр: вирусология, кене энцефалити, арбовирустар, диагностика.

MODERN APPROACHES FOR THE LABORATORY DIAGNOSIS OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS

Omurkulova B.I.

KSMA named after Akhunbaev I.K., Infectious diseases department,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: A study comparing the results of serological diagnosis of tick-borne encephalitis by complement fixation test (CFT), hemagglutination reaction (HR) and ELISA show high effectiveness and the sensitivity of the ELISA reveal to $12,2 \pm 0,03\%$ more positive results than at HR, this enables early detection of IgM antibodies in the serum of patients from the first days after the tick bite. So, this method allows to recommend for the laboratory diagnosis of tick-borne encephalitis for a wide of the Kyrgyz Republic.

Keywords: virology, tick-borne encephalitis, arboviruses, diagnostics

Вирус клещевого энцефалита (ВКЭ) относится к роду *Flavivirus* (группа В), входящему в семейство тогавирусов экологической группы арбовирусов [1]. Лабораторная диагностика клещевого энцефалита (КЭ) основана на обнаружении возбудителя в острой стадии болезни, выявлении прироста титра специфических антител у реконвалесцентов, а также выделении вируса от кровососущих членистоногих и их прокормителей, отловленных в природных очагах инфекции [2].

Материалом для выделения вируса от больных служит кровь, плазма или сыворотка крови, а при аутопсии – мозг [3].

Применяемые, для идентификации вируса КЭ методы, можно разделить на досерологические (физико-химические, электронная микроскопия, определение размеров вирусных частиц, типа нуклеиновой кислоты, наличие липопротеиновой оболочки и т.д.) и серологические – реакция связывания комплемента (РСК), реакция гемагглютинации (РГА) и торможения гемагглютинации (РТГА), реакция нейтрализации (РН), а также экспресс-методы: метод флюоресцирующих антител (МФА), иммуноферментный метод (ИФМ), реакция непрямой гемагглютинации (РНГА), торможения непрямой гемагглютинации (РТГА). Для

лабораторной диагностики вируса КЭ можно использовать также реакцию диффузионной преципитации в агаре (РДПА), реакцию радиального гемолиза в геле, радиоиммунный метод и др. Не серологические методы идентификации позволяют получить ориентировочные сведения об изучаемом вирусе, сделать последующие исследования целенаправленными. Однако окончательные результаты о принадлежности выделенного штамма к тому или иному вирусу можно получить только после проведения серологической идентификации [4].

При оценке результатов серологического исследования необходимо принимать во внимание следующее: срок обследования больного от начала заболевания, особенности клинического течения болезни, возможность наличия у больного специфического иммунитета, сформировавшегося в процессе естественной или искусственной (вакцинация, введение специфического гаммаглобулина) иммунизации. Случается, что у больных наблюдаются низкие титры или их полное отсутствие даже на 2-й неделе заболевания. Это связано с замедленным формированием гуморального иммунитета, отмечающимся при тяжелых формах заболевания, двухволновом течении КЭ, при угнетении функций иммунной системы некоторыми лечебными препаратами, при введении гаммаглобулина с профилактической или лечебной целью, а также в случаях ослабления общего состояния организма предшествующими или хроническими заболеваниями.

Целью нашего исследования явилось сопоставление результатов серологических методов диагностики клещевого энцефалита у больных, госпитализированных в республиканскую клиническую инфекционную больницу (РКИБ).

Материал и методы исследования. Исследовались парные сыворотки 86 больных, подвергшихся укусу клещей в 2012 году. Из них 41 больной подлежали госпитализации в РКИБ с подозрением на КЭ, сыворотки были взяты при поступлении в стационар (I сыворотка) и при

выписке (II сыворотка). В некоторых случаях требовалось исследование 3-й и 4-й сыворотки.

Для верификации КЭ использованы серологические методы со специфическим антигеном в реакции связывания комплемента (РСК) и реакции торможения гемагглютинации (РТГА), а также метод иммуноферментного анализа (ИФА) антигенов ВКЭ и антител к ним в сыворотке крови пациента.

РСК ставили по методу Смородинцева с тремя различными дозами комплемента с целью отбора сывороток для титрования (разведение сыворотки 1:8). Лабораторным подтверждением диагноза служит нарастание титра антител в 4 раза. РТГА основана на феномене предотвращения (торможении) иммунной сыворотки гемагглютинации эритроцитов вирусами, используется для выявления и титрования противовирусных антител. Сыворотки считают положительными, если они подавляют гемагглютинацию в разведении 1:10 и выше. Метод ИФА с использованием тест-системы (Вектор-тест г. Новосибирск), основан на выявлении антител к ВКЭ (иммуноглобулинов класса М, G).

Результаты и обсуждение. Все полученные результаты исследования парных сывороток в РПГА и РСК были разделены соответственно характеру изменения титров комплементсвязывающих и подавляющих гемагглютинацию антител в I и II сыворотках. В качестве критерия, подтверждающего диагноз клещевого энцефалита, служило только четырехкратное или большее нарастание титра антител к вирусу КЭ от 0 до 1:16 в РСК и от 0 до 1:40 в РПГА.

Из 86 исследованных парных сывороток положительные результаты к ВКЭ были обнаружены в 37 случаях (43±5,3%). При этом из госпитализированных в РКИБ больных диагноз КЭ был подтвержден серологическими реакциями РТГА и РСК лишь у 11 пациентов (26,8±8,4%). Титры антител в РСК колебались в пределах 1:8–1:64, в среднем обнаруживаясь на 27,3±7,5 день болезни. У 5 обследованных больных выявлен 4-х кратный прирост антител в парных сыворотках крови, в остальных

случаях диагноз был подтвержден на основании обнаружения диагностических титров антител. РТГА – более ранний метод диагностики КЭ по сравнению с РСК. Антитела в РТГА появлялись на $10,4 \pm 7,5$ день болезни и колебались в пределах 1:10–1:40, а максимальные титры выявлялись на $28,4 \pm 6,3$ день болезни.

При дополнительном исследовании сывороток методом ИФА антитела (IgM и IgG) к ВКЭ выявлены у 19 больных ($46,3 \pm 7,8\%$), что на $19,5 \pm 0,81\%$ положительных результатов больше в сравнении с РТГА и РСК.

В ходе проводимых исследований были получены данные, свидетельствующие о том, что при КЭ отмечается определенная взаимосвязь динамики антителообразования и тяжести клинического течения заболевания. Анализируя динамику выявления антител классов М и G при КЭ острой форме, в первые дни болезни отмечали появление антител обоих классов. В дальнейшем к концу 1-го месяца заболевания выявляли превышение титра антител класса G над уровнем антител класса М в подавляющем большинстве случаев. При лихорадочных и менингеальных формах КЭ уровень IgM в максимальных показателях ($0,921 \pm 0,063$ оп) регистрировался в сыворотке крови больного к концу второй недели болезни, при очаговых формах заболевания максимальный уровень IgM отмечался на первой неделе болезни ($1,322 \pm 0,014$ оп). Титр IgM у больных лихорадочными и менингеальными формами КЭ постепенно снижался к концу второго месяца. При очаговых формах заболевания уровень IgM, выявленный на первой неделе болезни, снижался медленно, сохраняя высокий уровень в поздние сроки болезни (36-е сутки до $1,708$ оп).

Как показали наши исследования, антитела IgG выявлялись на первой неделе болезни в сыворотках крови $56,3 \pm 8,2\%$ больных острой формой КЭ. К концу 1-го месяца от начала болезни IgG обнаруживались в 94-100% случаев заболевания. В этот период титр IgG нарастал и достигал максимальных значений ($1,958 \pm 0,016$ оп).

Исследования методами РТГА, РСК и

ИФА сывороток крови больных на наличие антител к вирусу клещевого энцефалита доказали высокую информативность и чувствительность иммуноферментного анализа.

Таким образом, клиническое распознавание КЭ на первом этапе основывается на известных клинико-эпидемиологических данных. В большинстве наблюдений удается установить предшествующее пребывание человека на природе и укус клеща. Предварительный диагноз заболевания должен быть подтвержден лабораторным методом [4]. Сравнительные данные результатов серологических исследований показал, что с помощью ИФА выявляли антитела к вирусу КЭ раньше и в более высоких разведениях сывороток, чем в РТГА и РСК. Даже однократное определение высокой концентрации вирусоспецифических IgM следует считать достоверным свидетельством в пользу клинического диагноза клещевого энцефалита. Раннее антитела IgM в сыворотке пациентов выявлялись, начиная с первых дней после укуса клеща. Апробированные и доказанные преимущества метода ИФА в сравнении с РТГА и РСК позволяет рекомендовать его для широкого использования в практической медицине Кыргызской Республики.

Литература:

1. Смородинцев А.А., Дубов А.В. Клещевой энцефалит и его вакцинопрофилактика. – Л.: Медицина, 1986. – 232 с.
2. Мельников В.Г., Андреева Е.А., Власова Л.В. и др. Лабораторная диагностика весенне-летних инфекций в Екатеринбурге в эпидемический сезон клещевого энцефалита //Клиническая лабораторная диагностика. - Екатеринбург, 1998.- №7. - С. 21-23.
3. Кучкова Е.В. Специфическая диагностика арбовирусных инфекций и анализ ее возможностей. Дисс...канд.мед.наук, Санкт-Петербург, 2004, 118с.
4. Аммосов А. Д. Клещевой энцефалит / А. Д. Аммосов. – Кольцово, 2003.

**КЛЕЩЕВЫЕ ТРАНСМИССИВНЫЕ ИНФЕКЦИИ
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**Кутманова А.З., Омуркулова Б.И., Джумагулова А.Ш., Аалиев Г.К.,
Узакбаева А.З., Исаков К.М., Гайбулин Д.Ш., Брейнингер И.Г.**

КГМА им.И.К.Ахунбаева, кафедра инфекционных болезней,

Республиканская клиническая инфекционная больница,

Республиканский центр карантинных и особоопасных инфекций,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: серологический мониторинг сывороток крови больных с подозрением на клещевой энцефалит обнаружил антитела к вирусам клещевого энцефалита ($67,2 \pm 6,3\%$), конго-крымской геморрагической лихорадки ($61,8 \pm 6,6\%$), лихорадки Западного Нила ($23,6 \pm 5,7\%$), что свидетельствует о значимости проблемы арбовирусных инфекций в КР и применение современных методов исследования с целью ранней диагностики арбовирусных инфекций имеет важное значение.

Ключевые слова: вирусология, клещевой энцефалит, конго-крымская геморрагическая лихорадка, лихорадка Западного Нила, арбовирусы, диагностика.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ КЕНЕЛЕРДЕН ЖУГУУЧУ
КАНДЫН ООРУЛАРЫ**

**Кутманова А.З., Омуркулова Б.И., Джумагулова А.Ш., Аалиев Г.К.,
Узакбаева А.З., Исаков К.М., Гайбулин Д.Ш., Брейнингер И.Г.**

И.К.Ахунбаев атындагы КММА инфекциялык оорулар кафедрасы,

Республикалык клиникалык жугуштуу оорулар ооруканасы,

Республикалык карантин жана өзгөчө коркунучтагы жугуштуу оорулар борбору,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Кенелерден жугуучу баш мээнин сезгенүүсүнө шектүү оорулуулардын канынын сывороткасына серологиялык байкоо жүргүзүүнүн (мониторинг) натыйжасында кене энцефалитинин вирусунa ($67,2 \pm 6,3\%$), конго-крым геморрагиялык ысытмасына ($61,8 \pm 6,6\%$), Батыш Нил ысытмасына ($23,6 \pm 5,7\%$) антителолор аныкталган ошондуктан арбовирустук жугуштуу ооруларга эрте диагноз коюу максатында азыркы мезгилдеги изилдөө ыкмаларын колдонуу чон мааниге ээ.

Негизги сөздөр: вирусология, кене энцефалити, конго-крым геморрагиялык ысытмасы, Батыш Нил ысытмасы, арбовирустар, диагноз коюу.

**TICK-BORNE TRANSMISSIBLE INFECTION
IN THE KYRGYZ REPUBLIC**

**Kutmanova A.Z., Omurkulova B.I., Djumagulova A.Sh., Aaliev G.K.,
Uzakbaeva A.Z., Isakov K.M., Gaibulin D.Sh., Breininger I.G.**

KSMA named after Akhunbaev I.K., Infectious diseases department,

Republican Clinical Hospital of Infectious Diseases,

The Republican Center for Quarantine and Especially Dangerous Infections,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: The results of serological monitoring of blood of patients with suspected tick-borne encephalitis show a high frequency of antibodies to viruses of tick-borne encephalitis ($67,2 \pm 6,3\%$), Crimean-Congo hemorrhagic fever ($61,8 \pm 6,6\%$), West Nile fever ($23,6 \pm 5,7\%$). This fact indicates the importance of arbovirus infections issue in the Kyrgyz Republic.

Keywords: virology, tick-borne encephalitis, Crimean-Congo hemorrhagic fever, West Nile fever, arboviruses, diagnostics.

В течение последних 20 лет природно-очаговые клещевые трансмиссивные инфекции представляют серьезную проблему для здравоохранения стран Центральной Азии, ситуация осложняется еще и тем, что появляются новые инфекции, такие как клещевые боррелиозы, эрлихиоз, анаплазмоз [1]. Обширной группой вирусов, объединенных на основе экологического принципа – способности размножаться в организме членистоногих

(комаров, москитов, клещей, мокрецов и др.) и при кровососании инфицировать позвоночных хозяев (теплокровных и холоднокровных) являются арбовирусы (arthropod-borne virus). В Международном каталоге арбовирусов зарегистрировано 534 вируса, из них 134 (25%) являются патогенными для человека [2]. Географическое распространение арбовирусов ограничивается экологическими параметрами, регулирующими их трансмиссивный цикл, а именно, разнообразием видового состава, плотностью популяций позвоночных хозяев и членистоногих переносчиков, а также температурой воздуха. В наибольшей степени таким параметрам соответствуют тропические регионы Африки, Азии и Южной Америки, являющиеся областью максимального распространения этих вирусов.

В Кыргызской Республике изучение природно-очаговых клещевых инфекций были проведены в конце 70-х и начале 80-х годов в работах Карась Ф.Р. [3] и Акматова К. [4]. Авторы в своих работах отметили, что природные условия Среднеазиатского региона в значительной степени определяются влиянием горной системы, представленной мощными сооружениями Тянь-Шаня и Памира. Их единство по геологической истории, ландшафтной специфичности и степени континентальности обусловили формирование самостоятельной зоогеографической провинции гор Средней Азии. В среднеазиатской горной системе располагается большая часть Кыргызстана, частично Казахстан, Узбекистан, Таджикистан. Общность природных условий на указанной территории определили предпосылки для циркуляции одних и тех же арбовирусов. Авторами установлено наличие природных очагов клещевого энцефалита (КЭ) и Крымской-Конго геморрагической лихорадки (ККГЛ) на территории Казахстана и всех республик Средней Азии. По мнению исследователей, с учетом абиотических и биотических условий Кыргызстана можно ожидать занос птицами с Африки и Юга Азии неизвестные для республики вирусы Западного Нила, Синдбис и Вад-Медани;

с территории Среднеазиатского региона – вирусы Западного Нила, Карши, Тягиня, Вад-Медани и Баку.

В 80-е годы при вирусологической разведке природных очагов клещевых инфекций на территории Кыргызской Республики выявлена распространенность вируса КЭ во всех климатических районах с широкой инфицированностью населения, при этом клиническая картина КЭ характеризовалась стертым течением и отсутствием форм с очаговыми поражениями ЦНС. В это же время изолировано 23 штамма вируса ККГЛ, но специальные исследования установили отсутствие заболеваемости среди людей [3,4]. Такую ситуацию авторы связывали, с возможной циркуляцией малопатогенных штаммов вируса КЭ и малой частотой нападения на человека иксодовых клещей.

Но, в последние 20–30 лет под влиянием демографических, социально-экономических и экологических факторов сложилось уникальное сочетание условий, которое как никогда раньше способствовало усилению эпидемического потенциала целого ряда арбовирусов (вирусы желтой лихорадки, Западного Нила, лихорадки денге, чикунгунья), а также их распространению на территории, где они ранее не встречались и где вызывают интенсивные эпидемии [5, 6].

На основании вышеизложенного целью нашего исследования явилось проведение серологического мониторинга некоторых клещевых инфекций среди людей в Кыргызской Республике.

Материал и методы исследования. Исследовались парные сыворотки 55 больных, госпитализированных в Республиканскую клиническую инфекционную больницу (РКИБ) с подозрением на клещевой энцефалит (КЭ) в 2012 году, подвергшихся нападению и укусу клещей. Для серологического мониторинга использован метод иммуноферментного анализа (ИФА) с помощью тест-систем (Вектор-тест г.Новосибирск), основанный на выявлении антител (IgM, IgG) к вирусам

клещевого энцефалита (КЭ), конго-крымской геморрагической лихорадки (ККГЛ), Западного Нила (ЗН).

Результаты и обсуждение. В 2012 году в РКИБ были госпитализированы 55 больных с подозрением на КЭ после укуса клеща, из них лиц мужского пола было 34 ($61,8 \pm 6,6\%$) больных, женского – 21 ($38,2 \pm 6,6\%$). Среди пациентов преобладала возрастная группа от 15 до 29 лет ($45,5\% \pm 6,7\%$), отличающаяся своей мобильностью в отношении активного отдыха на природе. Нападению клещей также подвергались дети до 14 лет и лица старшей возрастной группы (30–70 лет), но с меньшей частотой без достоверной разницы ($29,1 \pm 6,1\%$ и $25,5 \pm 5,9\%$, соответственно) ($p > 0,05$).

В результате серологического мониторинга из 55 обследованных больных (исследованы 86 парные сыворотки) антитела (IgM и IgG) к вирусу КЭ были обнаружены у 37 больных ($67,2 \pm 6,3\%$), IgG к вирусу ККГЛ – у 34 больных ($61,8 \pm 6,6\%$), IgG к вирусу ЗН – у 13 больных ($23,6 \pm 5,7\%$). Причем, антитела только к вирусам КЭ и ККГЛ обнаруживались с одинаковой частотой ($21,8 \pm 5,6\%$), но вместе с тем, имело место микст-инфицирование вирусами КЭ+ККГЛ ($25,5 \pm 5,9\%$), КЭ+ККГЛ+ЗН ($14,5 \pm 4,7\%$), КЭ+ЗН ($5,5 \pm 3,1\%$).

В РКИБ с помощью серологических реакций РТГА и РСК диагноз КЭ подтвержден лишь у 12 пациентов ($21,8 \pm 5,6\%$), что имеет достоверную разницу в сравнении с методом ИФА ($p < 0,001$).

Детальный анализ показал, что при инфицировании только вирусом КЭ из 12 случаев, только у 1 больного диагностирована менингеальная форма, а в остальных случаях заболевание протекало в лихорадочной форме. Что касается ККГЛ, то на основании клинико-эпидемиологических данных у 10 больных выставлен диагноз КЭ, у 2 – Северо-Азиатский клещевой риккетсиоз, т.е. подозрения на данную инфекцию не было. При сочетанном инфицировании вирусами КЭ+ККГЛ+ЗН у 13 больных заболевание

протекало тяжело с развитием менингеальной, менингэнцефалитической и полимиелитической формы и во всех случаях был диагностирован КЭ.

По нашим наблюдениям, в последние годы отмечается нарастание частоты тяжелых очаговых поражений ЦНС, связанное с укусами клещей, но лабораторное исследование на КЭ зачастую дает отрицательные результаты. Данные серологического мониторинга свидетельствуют о широкой распространенности арбовирусов – возбудителей различных заболеваний, на территории нашей республики, оказывающие влияние на клиническую симптоматику заболеваний из-за сочетанной инфицированности людей различными видами арбовирусов, что требует дальнейших исследований.

Из приведенных выше данных видно, что диагностика КЭ на основании клинико-эпидемиологических данных не вызывает затруднений, тогда как в отношении других клещевых инфекций у врачей нет настороженности из-за сходных эпидемиологических признаков и подобной клинической картиной болезни, а также отсутствия регистрации их в нашей республике.

Симптомы ККГЛ появляются внезапно с повышения температуры до высоких цифр, лихорадка продолжительная и «двугорбая»; характерен первичный аффект; экзантема появляется в первые дни болезни, затем превращается в обильную геморрагическую сыпь; присоединяются кровоточивость десен, кровотечения в первые дни болезни; признаки энцефалопатии; тахикардия и гипотония; повторная рвота; жидкий стул; боли в поясничной области; олигурия, анурия; в тяжелых случаях в разгар болезни отмечаются повторные массивные кровотечения; тромбоцитопения и лейкопения в ранние сроки болезни; нарушение агрегации тромбоцитов; развитие ДВС-синдрома. Наблюдаются признаки гепатита, и после пятого дня заболевания у больных тяжелой формой может наступать быстрое ухудшение функций почек и развиваться внезапная

печеночная или легочная недостаточность. Коэффициент смертности от ККГЛ составляет примерно 30%, причем смерть наступает на второй неделе заболевания. При благоприятном исходе улучшение состояния пациентов обычно начинается на девятый или десятый день после начала заболевания.

Основными клиническими признаками лихорадки Западного Нила являются: острое начало заболевания, сравнительно короткий лихорадочный период, серозный менингит (50%), системное поражение слизистых оболочек, лимфатических узлов, органов ретикулоэндотелиальной системы и сердца. Редко может наблюдаться сыпь. Собственно энцефалитические симптомы наблюдаются крайне редко, но длительно сохраняются признаки смешанной сомато-цереброгенной астении (общая слабость, потливость, подавленность психики, бессонница, ослабление памяти).

Таким образом, в результате проведенного серологического мониторинга сывороток крови больных с подозрением на клещевой энцефалит, с высокой частотой обнаружены антитела к вирусам КЭ ($67,2 \pm 6,3\%$), ККГЛ ($61,8 \pm 6,6\%$), лихорадки ЗН ($23,6 \pm 5,7\%$), что свидетельствует о значимости проблемы арбовирусных инфекций в КР опасностью возникновения весьма тяжелых заболеваний, нередко приводящих к инвалидизации и летальному исходу. В сложившейся эпидемической обстановке важное значение имеет применение современных методов исследования с целью ранней диагностики арбовирусных инфекций. Основные

направления исследований на сегодняшний день должны определяться запросами практического здравоохранения, которые выдвигают на первый план вопросы совершенствования диагностики, профилактики и лечения арбовирусных инфекций.

Литература:

1. Егембердиева Р.А. Клинико-эпидемиологические проявления некоторых природно-очаговых трансмиссивных инфекций в Казахстане. Автореф. дис. ...док. мед. наук, Бишкек, 2012.- 45с.
2. Хозинская Г. А. Изучение экологических и вирусологических аспектов смешанной инфекции вирусами Повассан и клещевого энцефалита иксодовых клещей, позвоночных животных и культур клеток: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1986.- 22 с.
3. Карась Ф.Р. Экология арбовирусов горной системы среднеазиатского региона СССР. Автореф. дис. ...док. мед. наук, Москва, 1979.- 33с.
4. Акматов К. Природные очаги клещевого энцефалита в Центральном Тянь-Шане. Автореф. дис. ...канд. мед. наук, Алма-Ата, 1983.- 23с.
5. Weismann P., Labuda M., Kozuch O. Dual infection of *Ixodes ricinus* ticks with two viruses of the tick-borne encephalitis complex. //Acta Virol. 1990: 4 : 353-357.
6. Karabatsos N. International Catalogue of Arbovirus, including certain other viruses of vertebrates. — American Society of Tropical Medicine and Hygiene, San Antonio, TX, 2001 update.

**ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДИАГНОЗА
«ЛИХОРАДКА НЕЯСНОГО ГЕНЕЗА»**

**Тойгомбаева В.С., Альджамбаева И.Ш., Мустафина Ф.С.,
Ниязалиева М.С., Исакова Ж.Т.**

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии,
Кафедра общей и клинической эпидемиологии КГМА им.И.К.Ахунбаева

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье дается этиологическая структура лихорадки неясного генеза у больных, госпитализированных в РКИБ.

Ключевые слова: лихорадка, клинические, эпидемиологические серологические методы, дифференциальная диагностика.

**«БЕЛГИСИЗ ГЕНЕЗДЕГИ КАЛТЫРАТМАНЫН»
ЭТИОЛОГИЯЛЫК СТРУКТУРАСЫ**

**Тойгомбаева В.С., Альджамбаева И.Ш., Мустафина Ф.С.,
Ниязалиева М.С., Исакова Ж.Т.**

И.К. Ахунбаев Атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Микробиология, вирусология, иммунология кафедрасы,

Жалпы жана клиникалык эпидемиология кафедрасы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Бул макалада белгисиз генездеги калтыратманын этиологиялык структурасы берилген.

Негизгисөздөр: калтыратма, клиникалык, эпидемиологиялык серологиялык ыкмалар, дифференциалдык диагностикасы.

**THE ETIOLOGICAL STRUCTURE OF THE DIAGNOSIS
“FEVER OF UNKNOWN ORIGIN”**

**Toygombaeva V.S., Aldjambaeva I.Sh., Mustafina F.S.,
Niyazalieva M.S., Isakova J.T.**

Kyrgyz Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Department of Microbiology, Virology and Immunology,

Department of General and Clinical Epidemiology,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: The article details the etiological diagnosis decoding fever of unknown origin.

Key words: fever, clinical, epidemiological and serology methods, differential diagnosis.

Введение. «Лихорадка неясного генеза» (ЛНГ) это своеобразный синдром, характеризующийся повышением температуры тела до 38°-40°С длительностью более 3-х недель или периодическими подъемами температуры в течение этого срока. Основной причиной ЛНГ являются инфекционные заболевания, злокачественные новообразования, системные заболевания соединительной ткани, и только в некоторых случаях причина лихорадки неясного генеза остается неизвестной [1].

Актуальность состоит в том, что диагностика, особенно дифференциальная диагностика, внутри группы заболеваний с

диагнозом ЛНГ часто сложна. В то же время правильный диагноз предопределяет реальный прогноз и составление адекватного плана наблюдения и лечения для каждого пациента. В специальной литературе этот вопрос крайне запутан, и тема постоянно обсуждается [2,3,4,5].

Высокая частота ошибочных диагнозов у больных с диагнозом «ЛНГ» приводит к большому объему обследований и значительным материальным затратам, а самое главное к необоснованной терапии и длительной нетрудоспособности пациентов. Большая часть диагностических ошибок обусловлена неправильным подходом к диагностическому

процессу.

Повышение эффективности терапии возможно при целевом воздействии на возбудителей, ответственных за возникновение конкретных нозологических форм, обуславливающих развитие ЛНГ. Из методов микробиологической диагностики бактериологический позволяет получить необходимую информацию для выбора препарата и метода системной терапии с использованием антибиотиков, а также для контроля и оценки эффективности выбранного метода антибактериальной терапии [6]. Кроме того, при установлении этиологического фактора врач сможет конкретизировать диагноз и составить прогноз развития болезни. Однако, недостатки бактериологического метода: длительность (до 1-2-х недель), повышенная требовательность к условиям проведения, невозможность всегда получать бактерии искомым видов, высокая стоимость делают предпочтительными серологические исследования. Исходя из этого, целью настоящей работы была серологическая расшифровка этиологии диагноза ЛНГ.

Материалы и методы. Определение содержания специфических иммуноглобулинов к различным инфекциям проводили методом иммуноферментного анализа с использованием тест-систем: «ИФА-Анти-Ку(определение IgG антител к возбудителю Ку-лихорадки)», «Триаскар-стрип(для определения антител к антигенам токсокар)», «набор реагентов для определения антител IgG к *Listeria monocytogenes*» и антиген псевдотуберкулезный жидкий серотипов 1 и 111 для реакции агглютинации (Россия). Исследования проводили на базе МЦ «Научдиамед» Лицензия НГМУ 0628.

Для тестирования использовали свежую сыворотку больных или хранившуюся при температуре -4°C в течение 2 дней. Сыворотку предварительно разводили 1:400, 1:100 (соответственно инструкции к тест-наборам), фосфатным буфером в лунках планшета. Затем добавляли сыворотку в рабочем разведении в лунки планшета с адсорбированным антигеном. Инкубация проводилась в термостате при температуре 37°C в течение 1 часа. Затем лунки планшета промывали 200 мкл фосфатного буфера

5 раз с помощью вошера MW-12A (Mindray). В каждую лунку после промывания вносили конъюгат в рабочем разведении и инкубировали планшета в течение 1 часа при температуре 37°C . По окончании инкубации процесс промывания повторяли и затем в лунки вносили субстрат ТМБ на 15-20 мин с выдерживанием планшета в темном месте. Для остановки реакции использовали стоп-реагент и затем считывали результат на ридере MR-96A (Mindray) при длине волны 450 нм. По оптической плотности (ОП) контрольных сывороток высчитывали ОП критическую. Значения оптической плотности исследуемых сывороток выше ОП крит. расценивали как положительный результат, а ниже значения ОП крит., как отрицательный. При исследовании парных сывороток, нарастание титра антител более чем в 2 раза свидетельствовало о заболевании.

Определение содержания антител к *Y. pseudotuberculosis* проводили при помощи реакции агглютинации в парных сыворотках с использованием псевдотуберкулезных антигенов (серотипов 1 и 111). Сыворотку крови пациентов разводили десятикратно в лунках планшета. Затем добавляли антиген, в предварительном рабочем разведении. Инкубировали планшеты при 37°C . Согласно инструкции диагностическим титром считается титр 1:200.

Результаты серологических исследований к бруцеллезу и генерализованному хламидиозу зоонозной природы (ГХЗП) были получены в серологической лаборатории РКИБ.

Результаты и обсуждения. Проведенный нами мониторинг диагноза «лихорадка неясного генеза» у 306 больных, госпитализированных, в РКИБ показал, что в $78,7 \pm 2,3\%$ случаев выявлялись инфекционные заболевания (Рис.2), а в $21,3 \pm 2,3\%$ – неинфекционные. Среди заболеваний неинфекционной природы преобладают болезни мочевыводящих путей, крови, злокачественные новообразования. Особую тревогу вызывает, не диагностируемая на догоспитальном этапе у $2,4 \pm 0,8\%$ пациентов, острая хирургическая патология, требующая экстренного хирургического вмешательства (Рис.1).

Среди инфекционных причин

у больных с диагнозом «лихорадка неясного генеза» $25,3 \pm 2,4\%$ - составляют зоонозные инфекции, такие как бруцеллез, генерализованный хламидиоз зоонозной природы, псевдотуберкулез, Ку-лихорадка. Эти показатели, возможно, были бы значительно выше, но у 56 ($33,7 \pm 2,7\%$) больных с пневмонией этиология не была расшифрована из-за низкого уровня лабораторной диагностики (рис.2). Трудности диагностики псевдотуберкулеза, иерсиниоза, Ку-лихорадки связаны, прежде всего, с особенностями течения инфекционного процесса, полиморфизмом клинических проявлений этих инфекций, высокой частотой рецидивирующего течения ($13,6-43,5\%$), крайне редким бактериологическим подтверждением, а также неудовлетворительными знаниями данной патологии, врачами общей практики.

Несмотря на то, что в Кыргызстане имеются все предпосылки для распространения таких зоонозных заболеваний, как псевдотуберкулез, иерсиниоз, Ку-лихорадка, листериоз, до сих пор нет систематического изучения и регистрации этих инфекций. Надо полагать, что официально регистрируемые показатели заболеваемости в республике не отражают истинной картины. Кроме того, в настоящее время отсутствует и лабораторная диагностика этих зоонозов.

Из обратившихся больных в АДО РКИБ с диагнозом лихорадка неясного генеза были обследованы методом ИФА - 94 человека, с помощью реакции агглютинации – 85 человек. Структура выявленных диагнозов методом ИФА сложилась следующим образом (таблица 1).

В результате иммуноферментного анализа впервые, в структуре ЛНГ расшифрован диагноз листериоз у 5 пациентов с моноинфекцией и у двух - ассоциированный с паразитарным заболеванием таким как, токсокароз и бактериальным - иерсиниоз.

Среди обследованных беременных женщин не было. В эпидемиологическом анамнезе у 2-х пациентов (40%) отмечался контакт с сельскохозяйственными животными (в том числе у пациента в сочетании с токсокарозом), у остальных (60%) - алиментарный фактор заражения (употребление молочных продуктов домашнего приготовления и мяса).

Ведущими клиническими проявлениями были: острое начало болезни, умеренная лихорадка до 10 – 14 дней, симптомы интоксикации, диспепсические расстройства, лимфаденопатия, проявления фолликулярного тонзиллита (1 случай), высыпания эритематозного характера (2 случая). У 2-х пациентов определилась гепатомегалия. Изменений со стороны нервной системы не было.

Из 85 больных со среднетяжелой формой, поступивших в стационар в первые три дня заболевания, диагноз псевдотуберкулез подтвердился у 20 больных, от 7 до 36 лет. Ни у одного больного на до госпитальном этапе не был диагностирован псевдотуберкулез. Среди ошибочных диагнозов чаще наблюдались энтеровирусная инфекция (5), краснуха (4), корь (4), сыпь неясного генеза (7).

У 19 пациентов основным фактором инфицирования оказались свежие овощи (морковь и капуста), которые употреблялись в виде салатов. В 1 случае источник заражения не установлен.

Таблица 1
Структура заболеваний с диагнозом ЛНГ

Диагноз	Абс. число	%
Токсокароз	17	$18,09 \pm 3,9$
Листериоз	5	$5,3 \pm 2,3$
Иерсиниоз	1	$1,06 \pm 1,0$
Бруцеллез	25	$26,6 \pm 4,5$
ГХЗП	15	$15,96 \pm 3,7$
Иерсиниоз+Токсокароз	1	$1,06 \pm 1,0$
Иерсиниоз+Листериоз	1	$1,06 \pm 1,0$
Листериоз+Токсокароз	1	$1,06 \pm 1,0$
Другой диагноз	28	$29 \pm 4,6$



Рис.1 Неинфекционные заболевания в структуре ЛНГ

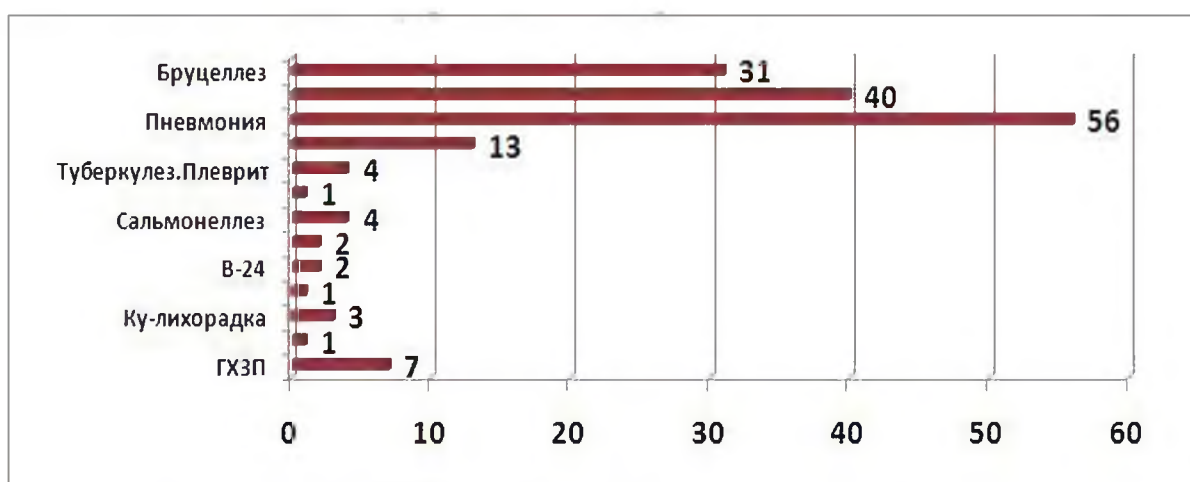


Рис.2 Инфекционные заболевания в структуре ЛНГ



Рис.3 Алгоритм диагностики зоонозных инфекций

Ведущими клиническими проявлениями были температура в пределах 38,5-39,5°C продолжительностью 3-4 дня, лихорадка сопровождающаяся вялостью, недомоганием, головной болью, снижением аппетита у всех больных, инъектирование сосудов склер, экзантема в виде точечной пятнисто-папулезной сыпи, лимфаденопатия, мышечные боли, артралгии, гепатомегалия и др.

Таким образом, проведенная сравнительная оценка эпидемиологических и клинических симптомов у больных с различными зоонозными инфекциями, подтвержденными серологически, позволила нам выделить некоторые прогностически значимые показатели и разработать алгоритм обследования пациентов при расшифровке диагноза ЛНГ (Рис.3).

Своевременная и правильная диагностика больных с диагнозом ЛНГ имеет большое значение для адекватного назначения этиотропного лечения.

Выводы:

Сравнительный анализ клинических, эпидемиологических и серологических методов исследований показал значимость их в расшифровке диагноза ЛНГ и в составлении алгоритма диагностики зоонозных инфекций.

78,7% больных с диагнозом лихорадка неясного генеза имеют инфекционную патологию, среди которых 25,3% - зоонозной природы: бруцеллез, ГЗХП, псевдотуберкулез, Ку-лихорадка, листериоз, иерсиниозы, а так же из паразитарных заболеваний – токсокароз.

В Кыргызстане имеются все предпосылки для распространения псевдотуберкулеза,

иерсиниоза, листериоза, Ку-лихорадки, что требует совершенствования лабораторной диагностики путем внедрения унифицированных методов и новых технологий, в частности ИФА, ПЦР.

Литература:

1. Демко И.В. Лихорадка неясного генеза. // Вестник Клинической больницы №51.-2009.- Том III.-№4.-С.10-17.
2. Н.П. Скородумова, Т.Н. Коваленко, Л.О. Гончарова, Ю.П. Титаренко Диагноз «лихорадка неясного происхождения»-камень преткновения в детской инфектологии. //Здоровье ребёнка. Журнал для Педиатров. - 2008. - №3 (12). - С.8-11.
3. Адо Ад. Учение о лихорадке: этиология лихорадок//Клиническая медицина. 1994. №1. – С. 67 – 72.
4. Крылов А.А. и соавт. Длительная лихорадка неясного происхождения в практике терапевта//Клин.медицина.- 1993. - № 2. - С. 64-67
5. Itzhak Brook Unexplained fever in young children: how to manage severe bacterial infection //BMJ. - 2003. - 327. - 1094-7.
6. Д.А.Адамбеков, Ф.С.Мустафина, М.С. Ниязалиева с соавт.Изучение этиологической структуры и спектра чувствительности микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae, выделенных от пациентов ЛПУ за 1999-2001 годы. «Материалы IVсъезда гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и инфекционистов Кыргызской Республики» Бишкек, 2002,С.367-370.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ,
ПРОЖИВАЮЩИХ В РТУТНОМ БИОГЕОХИМИЧЕСКОМ
РЕГИОНЕ**

К.С. Омурзакова

НПО «Профилактическая медицина»,
г.Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Высокие уровни ртутной нагрузки на детей, дает определенные сдвиги в показателях иммунитета и микроэлементном составе организма.

Ключевые слова: дети, подростки, иммунитет, микроэлементы.

**ЧӨЙРӨДӨ СЫМАП КӨП ТАРАГАН АЙМАКТА ЖАШАГАН
БАЛДАРДЫН ИММУНДУК СИСТЕМАСЫНЫН ИШТЕШИНИН
ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ**

К.С. Омурзакова

«Алдын алуучу медицина» илимий ондуруштук бирикмеси,
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Чөйрөдө сымап көп тараган аймактагы жашаган балдардын иммундук системасы изилденип, аны менен бирге микроэлементтердин өзгөрүлүшү дагы каралган.

Негизги сөздөр: балдар, өспүрүмдөр, иммунитет, микроэлементтер.

**CHARACTERIZATION OF THE IMMUNE SYSTEM OF CHILDREN
LIVING IN THE MERCURY BIOGEOCHEMICAL REGION**

K.S. Omurzakova

Production centre for preventive medicine,
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: High levels of mercury load experienced by children leads to certain changes in the immunity and the composition of elements in the body.

Key words: children, adolescents, biological reactions, environmental factors.

Состояние здоровья детей – один из наиболее чувствительных показателей, отражающих изменения качества окружающей среды. В детском организме в большой степени выражена реакция на вредные факторы среды обитания вследствие незрелости реакций иммунной системы и механизмов регуляции обмена веществ. Микроэлементы являются катализаторами важнейших биохимических процессов, обмена веществ. Микроэлементный гомеостаз может нарушаться при недостаточном поступлении в организм эссенциальных и/или избыточном поступлении токсичных микроэлементов [1-3]. Известно также, что дисбаланс микро- и макроэлементов в окружающей среде способствует развитию различных заболеваний и синдромов, характерных как для естественных, так и для искусственных биогеохимических провинций

Цель исследования - сравнительный анализ иммунологического статуса и микроэлементного состава биосред (волосы) детей, проживающих в районах с различным уровнем антропогенной нагрузки.

Материалы и методы. Провели иммунологическое обследование 146 детей, включающее определение иммунологических тестов I и II уровней. При исследовании иммунного статуса выделили 2 группы здоровых детей, в зависимости от уровней концентрации паров ртути в атмосферном воздухе района их проживания. Средняя величина аэрогенной ртутной нагрузки на организм детей составляет 0,341 мкг/сутки. Средняя концентрация ртути в крови у детей находится на уровне $1,9 \pm 0,54$ мкг/л. Дети, проживающие в условно «чистой» зоне в отношении ртутного загрязнения, составили

1-ю группу. Во 2-ю группу - вошли дети, проживающие в районе «ртутного» загрязнения. Исследования были проведены в весеннем периоде (в апреле и мае) и осенью (в сентябре и октябре). 145 – составили контрольную группу (дети тех же возрастов, проживающие в этом районе, но вдали от ртутного комбината).

Результаты исследования. Представляло интерес сравнить показатели клеточного и гуморального иммунитета у детей, как в возрастном аспекте, так и в зависимости от района их проживания. Установлено, что в иммунном статусе детей дошкольного возраста имелись некоторые отклонения от нормы в обеих группах. У детей-дошкольников, условно «чистой» зоны (1 группа) имелось достоверное повышение трех показателей, таких, как общее количество лимфоцитов, абсолютное значение содержания лимфоцитов и Т-лимфоцитов, несущих супрессорный потенциал, то у детей второй группы изменения наблюдались уже по девяти иммунологическим параметрам.

Для обследуемых детей обеих групп, характерным было достоверное повышение, в сравнении с контролем, содержания лейкоцитов, $9,3 \pm 1,0$ и $9,9 \pm 0,7$ тыс./мкл соответственно. Такая же закономерность отмечена и для абсолютного показателя лимфоцитов - у детей первой группы она составляла 2834 ± 263 тыс./мкл, а во второй группе - 3991 ± 271 тыс./мкл. Относительные величины показателей лимфоцитов нарастали только у детей второй группы, достигая значений до $41,2 \pm 1,5\%$, имелись достоверные различия, в зависимости от зон проживания. У детей дошкольного возраста 1 группы отмечено снижение процентного содержания лимфоцитов до $33,2 \pm 1,6\%$.

При оценке Т-клеточного иммунитета нами было установлено постепенное нарастание экспрессии Е-рецепторов лимфоцитов у детей второй группы. Абсолютные значения уровня Е-РОК, в этой же возрастной группе, оказались достоверно выше - 1825 ± 180 тыс./мкл, чем в контроле, за счет протекания процессов лимфоцитоза. Вместе с тем, уровень Т-лимфоцитов у детей дошкольников первой группы, т.е. детей из условно «чистой» зоны,

был ниже контрольных значений. У детей также наблюдались определенные особенности в субпопуляционном составе Т-клеток, в зависимости от зоны проживания.

У детей «условно чистой» зоны ртутного биогеохимического региона, установлено четкое повышение уровня Т-лимфоцитов, несущих супрессорный потенциал ($P < 0,001$). У детей 2 группы, воздействие малых доз ртути вызывало увеличение количества субпопуляции Т-лимфоцитов хелперного действия и лимфоцитов, обогащенных супрессорами. Характерно, что соотношение иммунорегуляторных Т-субпопуляций (T_x/T_c) у детей обеих зон практически было одинаковым, однако при этом показатель достоверно превышал контрольные значения ($P < 0,05$).

Оценивая состояние В-системы иммунитета у детей второй группы, следует отметить увеличение активности В-лимфоцитов, как на уровне относительных ($25,8 \pm 2,3\%$), так и на уровне абсолютных чисел (796 ± 110 тыс./мкл). В контроле, это увеличение составляло, соответственно $18,8 \pm 1,4\%$ и 409 ± 71 тыс./мкл ($P < 0,05$). Концентрация иммуноглобулинов в данных возрастных группах отличалась своей неоднозначностью.

У детей второй группы, проживающих в зоне ртутного загрязнения, в отличие от показателей у детей из условно «чистой» зоны, было обнаружено превышение концентрации Ig M и Ig G. По-видимому, повышенная нагрузка организма детей антигенами ртутного происхождения явилась причиной стимуляции синтеза указанных белков. Показано значительное повышение уровня синтеза IgG у детей условно «чистой» зоны, превысившее те же показатели в контроле. Однако эти показатели статистически не были достоверными.

Содержание недифференцированной популяции лимфоцитов преобладало у детей опытной зоны, вероятно за счет протекания общего лимфоцитоза, характерного для ртутного биогеохимического региона. Не исключено, что повышенная антигенная стимуляция иммунной системы у лиц, проживающих в зоне ртутного загрязнения, не всегда способствует быстрее

дифференцировке незрелых лимфоцитов.

Анализ результатов исследования показал, что иммунная система у 11,1 % здоровых детей дошкольного возраста в обеих зонах ртутного региона, в процессе своего становления, приобрела определенные особенности, в силу которых эти дети могут составить различные варианты групп риска иммунологической недостаточности (ИН): 1 вариант - четкое нарастание Т-лимфоцитов супрессорного действия, при нормальном содержании Т-хелперов; 2 вариант - повышение уровней Т-, и В- лимфоцитов, лейкоцитов и лимфоцитов; 3 вариант - четкое нарастание содержания субпопуляции Т-хелперов и Т- супрессоров ($P < 0,05$). Такие показатели были выявлены у 1,8 % детей в группе повышенного риска.

В данном случае выявленные изменения иммунной системы у детей, возможно, являются следствием воздействия одной лишь ртути. Так, у 92,8% обследованных детей, содержание ртути в волосах находилось в интервале от 0 до 0,27 мкг/г, коррелируя, в целом, с возрастом.

Проведенные исследования выявили необходимость изучения процессов формирования иммунной системы здоровых детей – школьников. В этой связи нами был обследован контингент здоровых детей в возрасте 9-10 лет, которые уже были адаптированы к школьному коллективу и, где, в основном, закончена вакцинопрофилактика и иммунная система ребенка была органически и функционально приближена к таковой у взрослого человека.

Для детей - школьников, проживающих в районе, условно «чистой» зоны, в отношении ртутного загрязнения, наиболее характерным было повышенное содержание лейкоцитов, «нулевых» клеток, пониженное содержание субпопуляции Т-лимфоцитов, несущих супрессорный потенциал ($3,2 \pm 1,6\%$, $P < 0,05$), и хелперного действия ($33,4 \pm 1,0\%$), уровня Ig A ($0,5 \pm 0,02$ г/л), в сравнении с теми же показателями у детей - дошкольников. При этом значения индекса иммунорегуляции возрастало с 5,4 до 10,4. Существенные различия были выявлены лишь по пяти параметрам иммунной системы, в отличие от детей первой группы дошкольников.

У обследуемых школьников второй группы, по сравнению, с контролем, наблюдалось достоверное повышение ($P < 0,05$) общего числа лейкоцитов ($10,0 \pm 0,7$ тыс./мкл, против $6,4 \pm 0,4$ тыс./мкл) и абсолютных значений содержания лимфоцитов (3918 ± 310 тыс./мкл, против 2216 ± 163 тыс./мкл), а также Т-лимфоцитов (1885 ± 151 тыс./мкл, против 1049 ± 111 тыс./мкл). В показателях Т-системы иммунитета наблюдалось четкое нарастание значений содержания Т-лимфоцитов хелперного действия - $31,0 \pm 3,0\%$, по сравнению с контролем - $38,9 \pm 1,2\%$.

Вместе с тем, значимых изменений в субпопуляции Т-лимфоцитов - супрессоров не отмечено. Наблюдалось достоверное накопление недифференцированной популяции лимфоцитов. В целом, различия отмечены по девяти (рис.1) иммунологическим параметрам, в то время как у детей - дошкольников только по - семи.

Оценка иммунного статуса детей школьного возраста выявила сходство с отдельными иммунологическими показателями, установленными для детей - дошкольников. У детей из условно «чистой» зоны, имелось отличие со стороны Т-системы иммунитета по сравнению с контрольным районом. Но эти различия не были достоверными. Однако, у детей - школьников обеих групп, в сравнении с аналогичной группой дошкольников, имело место некоторое снижение субпопуляции Т-лимфоцитов хелперного действия - $33,4 \pm 1,0$ и $31,0 \pm 3,0\%$, соответственно. Только у детей второй группы наблюдалось превышение абсолютного уровня В-лимфоцитов ($779,0 \pm 67,0$ тыс./мкл) и концентрации IgM ($1,7 \pm 0,2$ г/л) и IgG ($27,7 \pm 1,5$ г/л), по сравнению с контролем.

Далее, полученные нами в ходе исследования иммунитета детей ртутного региона показатели, сравнивались с теми же показателями у здоровых детей г. Бишкек и г. Чолпоната Иссык-кульского района. В результате исследования установлено, что у детей из ртутного региона средние показатели Т- и В-звеньев иммунитета и количество Е-РОК резистентных к воздействию к теофиллину ($33,4 \pm 1,0\%$) были достоверно выше ($p \leq 0,05$), чем по г. Бишкек и г. Чолпоната Иссык-кульского района. У этих же детей была

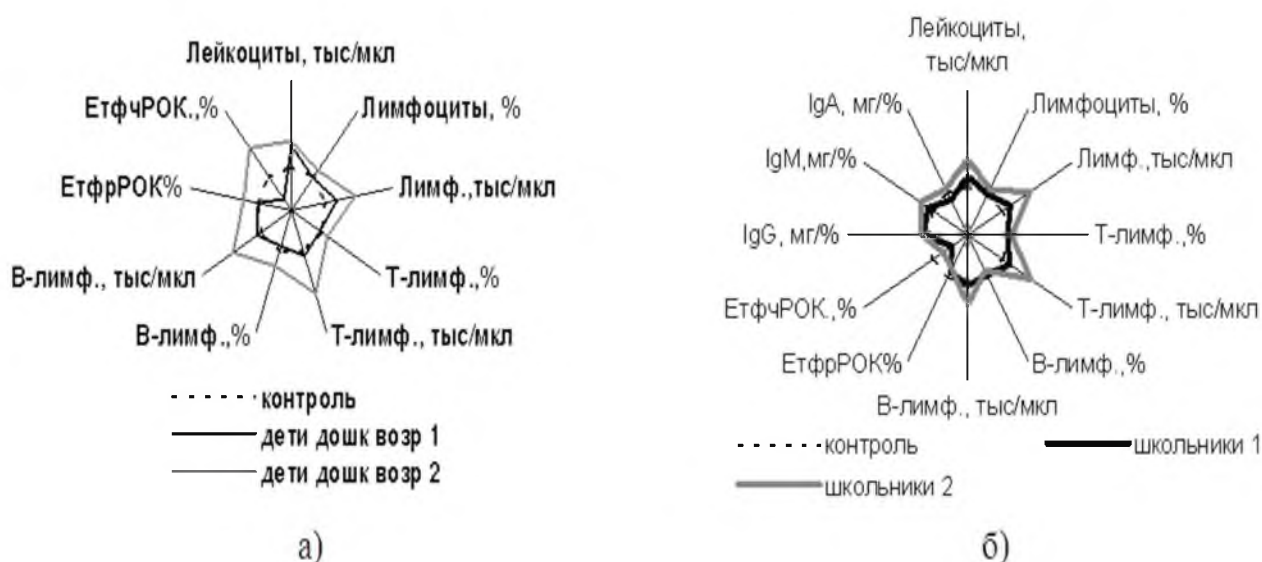


Рис. 1. Сравнительная характеристика показателей иммунитета у детей дошкольного и школьного возраста ртутного региона. а – условно «чистой» зоне; б – «грязной» зоне.

выше и концентрации Ig M до $1,7 \pm 0,02$ г/л, IgG – $27,7 \pm 1,5$ г/л. Количественное содержание Ig A в опытной группе оказалось достоверно ниже.

Итак, выявленные ранние сдвиги иммунологических показателей у детей из ртутного биогеохимического региона, возможно, являются следствием прямого воздействия ртути.

Из проведенного нами исследования, можно сделать вывод о том, что школьники из ртутного региона, могут составить следующие группы риска иммунологической недостаточности:

- у 9,3 % детей группы первичного риска характерным являлось повышенное содержание лейкоцитов, лимфоцитов и снижение абсолютного количества Т- системы иммунитета;

- у 0,9 % детей группы повышенного риска выявлено снижение содержания субпопуляции Т-лимфоцитов - супрессоров и хелперов, на фоне повышенного уровня недифференцированной фракции лимфоцитов.

Выявленные нами особенности в формировании иммунной системы здоровых детей, достаточной мере отражают протекающие процессы, приводящие к снижению активности компенсаторно-приспособительных механизмов в условиях воздействия экологически неблагоприятных факторов среды, имеющихся в ртутном регионе. Более 10,2 % детей

составили группу риска по иммунологической недостаточности.

В структуре заболеваемости детей на первом месте были болезни органов дыхания - 54,5-61,6%, затем в порядке убывания инфекционные и паразитарные болезни - 9,2-21,1%, болезни нервной системы и органов чувств - 5,0-9,0 %, кожи и подкожной клетчатки - 0,2-7,0%, органов пищеварения - 3,0-5,0 %.

Показатели общей и первичной заболеваемости детей ртутного региона, в отдельные годы, существенно превышали соответствующие показатели у детей из контрольного района.

Критическое положение, связанное с здоровьем детского населения, проживающего в ртутно-сурьмяном регионе, является следствием развивающегося у них дисбаланса иммунной системы, со снижением иммунобиологической резистентности организма. Имеющийся в организме детей уровень иммунитета накладывает своеобразный отпечаток на формирование специфического отклика, на воздействие средовых факторов - повышением уровня бронхолегочной заболеваемости. Высокие показатели заболеваемости органов дыхания обусловлены также сезонностью в распространении инфекционной и аллергической патологии. При этих заболеваниях существенно

снижается иммунитет и, в целом, способствует дальнейшему развитию заболеваний аутоиммунного характера.

Тем самым, становится вполне оправданным, мнение о том, что возникновение и характер течения заболеваний может определяться не только природой и спектром средовых факторов, но и функциональным состоянием иммунной системы организма.

Изучение динамики заболеваемости детского населения ртутного региона показало, что биологические затраты детского организма на приспособление к условиям проживания и жизнедеятельности организма, нередко превышают имеющиеся в организме детей адаптационно – компенсаторные возможности. В пользу данного предположения свидетельствуют и полученные нами данные о состоянии иммунитета. Так, в ряде случаев, имело место достоверное повышение общего числа лейкоцитов, абсолютных значений лимфоцитов и Т-лимфоцитов, субпопуляции Т-лимфоцитов супрессорного действия, при нормальном содержании Т-хелперов ($P < 0,05$). Суммарно, такие различия в показателях иммунной системы были выявлены в 7 - 9 иммунологических параметрах.

Согласно нашим данным, более 21,3 % детей вошли в группы первичного и повышенного риска иммунологической недостаточности. Если учесть еще мнение о том, что формирование иммунной системы, согласно Р.М. Хаитову (2006 г.), происходит до пубертатного возраста, в среднем до 15 лет. Накопленное в этот период количество клонов лимфоцитов в крови ребенка, в течение всей оставшейся жизни, поддерживается лишь «фоновой» пролиферацией. И это же количество клонов, в дальнейшем, расходуется в продуктивных иммунных ответах на патогены, проникающие во внутреннюю среду организма. Поскольку дети, проживающие в ртутном регионе, с момента рождения испытывают токсические нагрузки, то это и обуславливает ограниченность продуцирования лимфоцитов, в ответ иммунной системы на пролиферацию клонов.

Микроэлементный состав волос

населения ртутной биогеохимической провинции характеризуется: только у детей было повышено содержание Ca, Fe, K, а концентрация Mn, P, Na, Al и конечно Hg и Sb была повышенной, как у работающих комбината, так и у детского населения региона. Такие различия можно объяснить повышенным содержанием отдельных элементов в почве ртутной провинции и соответственное их поступление в организм по пищевой цепочке. Если у взрослого населения ртутного региона отмечается положительная корреляционная связь между содержанием ртути и Fe, Al, Ca, Na, K, а у детей, кроме того, отмечается положительная связь между ртутью и марганцем (Шаршенова А.А. и соавт., 2000).

Таким образом, высокие уровни ртутной нагрузки на детей, в условиях проживания в ртутной биогеохимической провинции, дает определенные сдвиги в микроэлементном составе организма. При этом поступление отдельных элементов увеличивается или уменьшается. Это в свою очередь, может способствовать возникновению определенных заболеваний, обусловленных не прямым токсическим воздействием ртути, а дефицитом или избытком тех или иных микроэлементов.

Продолжительное поступление ксенобиотиков создает условия для их накопления. При нарастании их концентрации, времени воздействия физических и биологических факторов, их сочетаний друг с другом, адаптационные системы начинают работать с большей перегрузкой, происходит срыв компенсации напряжения и наступает состояние «утомления» или истощения отдельных систем - «антропоэкологическое утомление», которое выражается срывом механизмов адаптации до перехода в болезнь. Создается риск роста заболеваемости детского населения и экологически обусловленных болезней [5].

Полученные нами результаты существенно превышали соответствующие показатели у детей г. Самары. Среди здорового детского контингента 3-14 лет выявлено 2,2% детей группы риска по иммунологической недостаточности и 0,7% - группы повышенного риска [6]. У детей 4-6 лет

из промышленного района г. Томска отмечено снижение уровня Т-лимфоцитов, IgA, активация поглотительной способности нейтрофилов, которые отражают особенности иммунного статуса детей различных возрастных групп с учетом местных экологических условий.

Здоровые дети, проживающие в промышленно загрязненной зоне, выделяли с мочой кадмий, никель и железо в более высоких концентрациях [9]. У детей, проживающих в районе с высокой комплексной многокомпонентной химической нагрузкой, установлено, что ведущей патологией были аллергозы и ЛОР-патология, при этом было выявлено повышение концентрации металлов (Си, Zn, Pb, Cr, Ni) в жидких и твердых средах организма. В процессе обследования почти у половины детей выявлен мочевого синдром в виде микрогематурии с оксолатно-уратной кристаллурией. С комплексным влиянием неблагоприятных экологических факторов, в частности, с высоким уровнем в грунтовых водах Fe, Mn, Si, Al, Ni, Be, P, Zn, Cu, Sn, фенолов, нефтепродуктов и синтетических поверхностно-активных веществ, связывают развитие дизметаболических нефропатий, интерстициального нефрита, мочекаменной болезни у детей Приамурья [8].

Таким образом, в результате исследований установили, что в целом отмечается дисбаланс иммунологических и микроэлементных показателей в исследуемых группах, наиболее выраженный у детей проживающих в зоне ртутного загрязнения. Ухудшение экологической ситуации приводит к включению адаптационных механизмов и нарастанию напряженности в

функционировании органов иммунитета, что в ряде случаев заканчивается срывом в тех или иных звеньях иммунологической цепи.

Литература:

1. Боев В.М. // Гигиена и Санитарии. – 2002. – №5. – С. 3-6.
2. Боев В.М., Верещагин Н.Н. Экология человека на урбанизированных и сельских территориях. – Оренбург, 2003.
3. Засорин Б.В., Искаков А.Ж., Ермуханова Ф.Н., Мандрыка Н.Н. // Вопросы морфологии и клиники. – 2005. – Вып. 17. – С. 163 – 165.
4. Шаршенова А.А., Омурзакова К.С., Саипбаев Б.С. и др. Актуальные аспекты экологического мониторинга ртутно - сурьмяного биогеохимического региона. – Бишкек, 2000. – С.65-67.
5. Казначеев В.П. Очерки теории и практики экологии человека. – М, 1983.
6. Чудная Л.В., Оксиюк В.Г., Шехтер А.Б. и др. Уровень поствакцинального иммунитета к дифтерии, столбняку и полиомиелиту в зависимости от кратности прививок // Журн. микробиологии. – 1991. – №1. – С.46-49.
7. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Истамов Х.И. Экологическая иммунология. – М., 1995. – 296 с.
8. Гребняк Н.П., Федеренко А.Ю., Якимова К.А. и др. // Гигиена и санитарии. – 2002. – №2. – С.21 – 23.
9. Сапожников Г., Куклина Н.А., Щеплягина Л.А. // Материалы 1 Конгресса педиатров – нефрологов России – СПб, 1996. – С.59-60.

**РОЛЬ БАКТЕРИЙ РОДА STAPHYLOCOCCUS В РАЗВИТИИ
ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ И ИХ
АНТИБИОТИКОУСТОЙЧИВОСТЬ**

**М.С. Ниязалиева, Н.А. Абдыкеримова, Р.М. Кененбаева,
И.Ш. Альджамбаева, А.К. МаксUTOва**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева,
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье приводятся данные бактериологического исследования материала от 1329 больных с гнойно-воспалительными процессами различной локализации. Установлена высокая резистентность *Staphylococcus aureus* (коагулазо-положительные стафилококки) к препаратам группы пенициллинов.

Ключевые слова: *S.aureus*, коагулазо-негативные стафилококки, антибиотикостойчивость, гнойно-воспалительные процессы

**СТАФИЛАКОКК ТУКУМУНДАГЫ БАКТЕРИЯЛАРДЫН ИРИЦ-
СЕЗГЕНУУ ООРУЛАРДЫ ЧАКЫРУДАГЫ АБАЛЫ ЖАНА
АНТИБИОТИККЕ ТУРУКТУУЛУГУНДАГЫ РОЛУ**

**М.С. Ниязалиева, Н.А. Абдыкеримова, Р.М. Кененбаева,
И.Ш. Альджамбаева, А.К. МаксUTOва.**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,
Микробиология, вирусология жана иммунология кафедрасы,
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Кортунду: Бул макалада бактериологиялык методу менен 1329 ооруган адамдар ирин сезгенүү абалы боюнча изилденген. Эң негизгиси болуп *S.aureus* же болбосо коагулаза оң стафилакокктор пенициллин тобундагы препараттарга жогорку туруктуулугу аныкталды.

Негизги сөздөр: *S.aureus*, коагулаза терс стафилакокктор, антибиотик туруктуулугу, ириц-сезгенүү абалы.

**THE ROLE OF SPECIES OF GENUS STAPHYLOCOCCUS IN
DEVELOPMENT OF PYOGENIC-INFLAMMATORY PROCESSES
AND ANTIBIOTIC RESISTANCE OF THEM**

**M.S. Niyazalieva, N.A. Abdykerimova, R.M. Kenenbaeva,
I.Sh. Aldjambaeva, A.K. Maksutova**

Kyrgyz State Medical Academy named after Akhunbaev I.K.,
Department of Microbiology, Immunology and Virology
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: It has been investigated 1329 samples from patients with pyogenic-inflammatory processes of different location. The study of antibiotic resistance of staphylococci bacteria showed that strains of *S.aureus* has high rate of resistance to penicillin group of antibiotics.

Key words: *S.aureus*, coagulase-negative staphylococci, antibiotic resistance, pyogenic-inflammatory processes.

Введение. Актуальность инфекций обнаружены одними из первых. Стафилококки вызванных грамположительными микроорганизмами, возрастает во всем мире [1-3].

Стафилококки являются повсеместно распространенными микроорганизмами, вызывающими поражения человека и животных. Как возбудители инфекций они были обнаружены одними из первых. Стафилококки являются возбудителями значительной части внебольничных и нозокомиальных бактериемий, пневмоний, инфекций кожи и мягких тканей, костей, суставов, интоксикации, инфекции мочевых путей [1,4]. В США они являются ведущей причиной

сепсиса, послеоперационной раневой инфекции и инфекций эндопротезов. Среди возбудителей больничных инфекций они занимают второе по частоте место. Золотистый стафилококк (*S. aureus*) распространен повсеместно и часто входит в состав нормальной микрофлоры человека (носители), обычно колонизирует носовые ходы, ЖКТ и подмышечные впадины. Инфекции, вызываемые *S. aureus*, включают более 100 нозологических форм. Стафилококки способны поражать практически любые органы и ткани организма человека. Наиболее часто наблюдаются вариабельные поражения кожи и мягких тканей [1].

В последние годы отмечается рост резистентности *S. aureus* к антимикробным препаратам, применяемым в клинической практике, причем частота резистентности может значительно различаться в разных странах и географических регионах. Основную проблему представляют метициллинрезистентные штаммы, устойчивые не только ко всем β -лактамам, но и к другим антибиотикам [6]. Тревожным фактом является появление метициллинрезистентных штаммов *S. aureus* (MRSA) не только среди возбудителей нозокомиальных, но и внебольничных инфекций [7,8].

Цель исследования: изучение распространенности гнойно-воспалительных процессов различной локализации

вызванных бактериями рода *Staphylococcus* и антибиотикоустойчивости, выделенных штаммов.

Материалы и методы. Материал: гнойное отделяемое из уха, слизь из зева, мазок из носа, моча, мокрота, гной из раны, отделяемое из уретры и влагалища от 1329 больных, которые поступали в баклабораторию ЦГСЭН от больных с разными диагнозами из различных ЛПУ г.Бишкек за 2010-2012гг.

Методы – бактериоскопический и бактериологический: выделение чистой культуры и идентификация, выделенных микроорганизмов.

Определение чувствительности к антибиотикам проводилось диско-диффузионным методом.

Результаты и обсуждение. Анализ распространенности микроорганизмов рода *Staphylococcus* показал что, наибольший процент высеваемости стафилококков был выявлен при патологии ЛОР органов (18,6%), при гнойных заболеваниях кожи и мягких тканей удельный вес стафилококков составил - 16%, а при инфекциях мочевыводящих путей, инфекциях урогенитального тракта и дыхательных путей удельный вес составил 7,4%, 6,5% и 5,4% соответственно (Рис. 1). В 45% случаев от общего числа обследованных роста патогенной микрофлоры было не обнаружено.

Таблица 1
Распределение высеваемости различных представителей рода *Staphylococcus* при инфекциях разной локализации

Вид бактерий	S.aureus		S.epidermi dis		S.varneri		S.heamoly ticus		S.saprophy ticus		S.hominis	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Инфекции кожи и мягких тканей	122	48,3%	50	20%	2	0,8%	4	1,6%	5	2%	-	-
Инфекции дыхательных путей	9	6%	18	12%	3	1,9%	1	0,6%	-	-	-	-
Инфекции ЛОР органов	69	27,8%	50	20%	3	1,2%	6	2,4%	2	0,8%	-	-
Инфекции мочевыводящих путей	6	1,1%	57	10,4%	3	0,6%	13	2,4%	6	1,1	2	0,4%
Инфекции урогенитального тракта	4	3,1%	44	34,4%	3	2,3%	8	6,2%	-	-	-	-

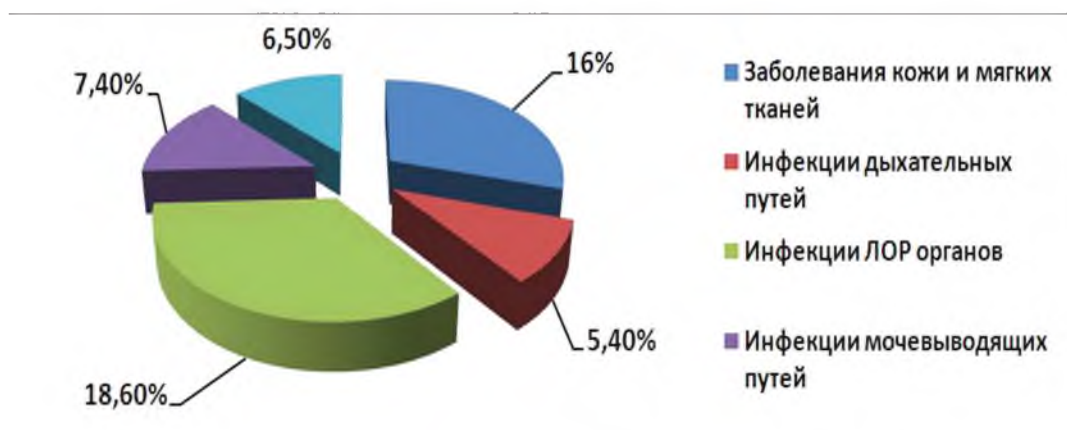


Рис. 1 Удельный вес *Staphylococcus* spp. при гнойно-воспалительных заболеваниях различных органов и тканей

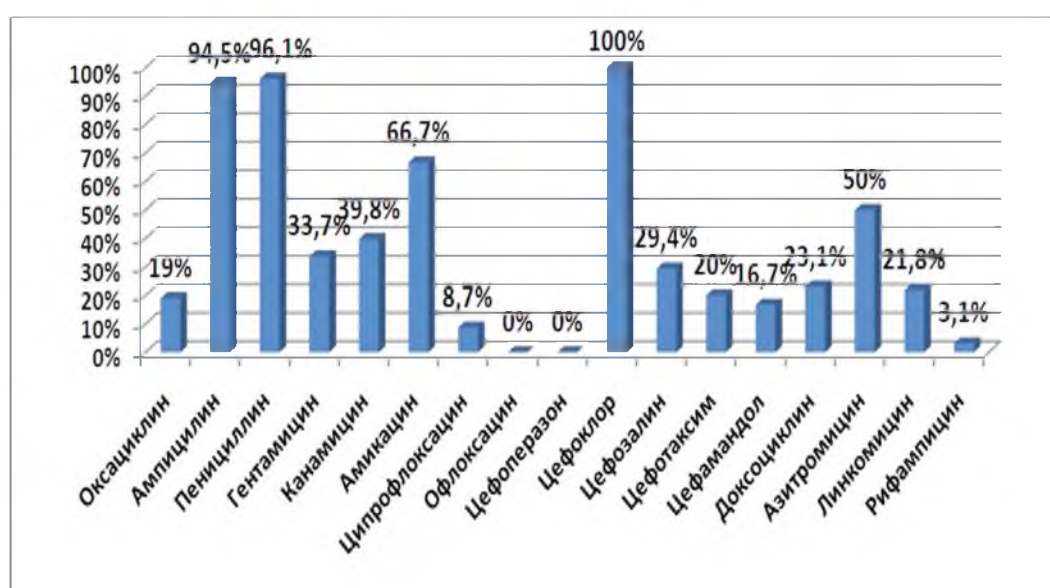


Рис. 2 Показатели антибиотикоустойчивости *S. aureus*

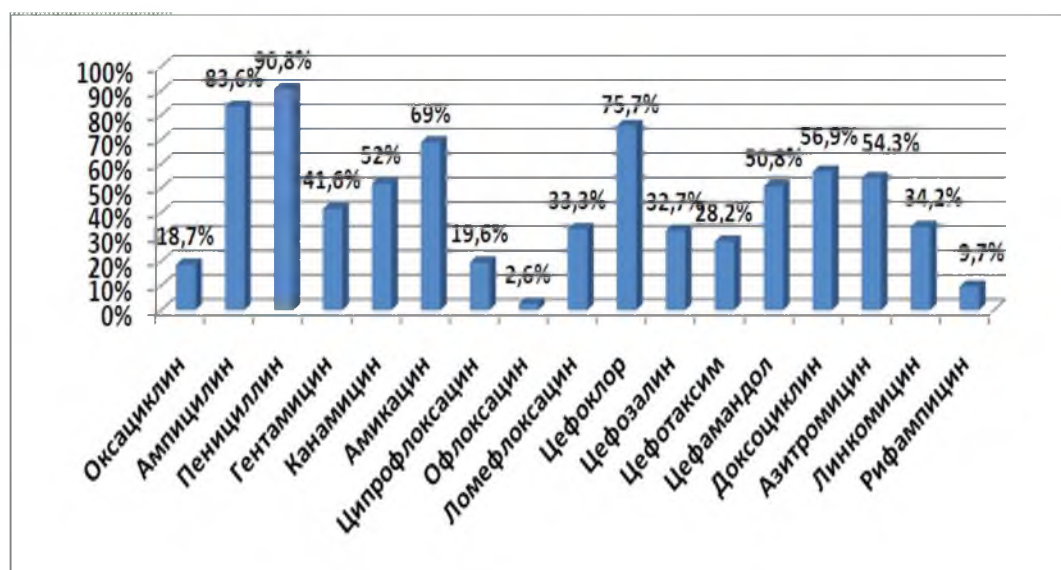


Рис. 3 Показатели антибиотикоустойчивости коагулазо-негативных стафилококков

Изучение видового состава выявило, что значимость каждого вида представителей рода *Staphylococcus* варьировал в зависимости от локализации воспалительного процесса (Таблица 1).

Так, при инфекциях кожи и мягких тканей и при ЛОР болезнях основным патогеном был *S. aureus* (48,3% и 27,8% соответственно), а *S. epidermidis* выделялся чаще всего при инфекциях дыхательных путей (12%), мочевыводящего тракта (10,4%) и при заболеваниях уrogenитального тракта (34,4%). Значимость других коагулазо-негативных стафилококков была незначительной.

Препаратами выбора для лечения стафилококковых инфекций (вызванных как *Staphylococcus aureus*, так и коагулазо-негативными стафилококками) являются β -лактамы антибиотики, следовательно, в первую очередь, необходимо исследовать резистентность микроорганизмов к этим препаратам [10].

Нами также была изучена антибиотикоустойчивость выделенных штаммов стафилококков. В результате проведенных исследований было обнаружено, что в штаммы *Staphylococcus aureus* (коагулазо-положительные стафилококки) (Рис. 2) проявляют высокую резистентность по отношению препаратов группы пенициллинов, за исключением оксациллина, резистентность к оксацилину проявили 19% исследованных штаммов, что составляет 19% метициллинустойчивых *Staphylococcus aureus* (MRSA).

К аминогликозидам штаммы золотистого стафилококка проявляли умеренную резистентность, за исключением амикацина, к которому проявили резистентность более 66% штаммов.

К цефалоспорином, за исключением цефаклора, исследованные штаммы стафилококков проявляли довольно низкую резистентность.

В отношении макролидов и тетрациклинов исследованные штаммы

золотистого стафилококка проявляют умеренную резистентность.

Наибольшую активность против золотистого стафилококка проявляют рифампицин (95,9%), цефамандол (83,3%), оксациллин (75,5%), и гентамицин (65,7%)

В популяции коагулазо-негативных стафилококков (КНС), была выявлена сходная картина резистентности к препаратам пенициллинового ряда и процент метициллинрезистентных коагулазо-негативных штаммов (MRCNS) составил 18,7% (Рис. 3). В группе аминогликозидов, наибольшая резистентность была отмечена к амикацину. Наибольшей активностью против КНС в этой группе препаратов обладает неомицин (90,5%).

В отношении препаратов фторхинолонового ряда отмечено довольно низкое развитие резистентности и высокая их активность против КНС.

В группе цефалоспоринов наибольшую активность против КНС проявляли цефазолин и цефатоксим. К цефаклору напротив, наибольшее количество штаммов проявило резистентность (75,7%).

Отмечена высокая активность рифампина против штаммов КНС. В отношении других антимикробных препаратов, штаммы КНС проявляли довольно высокую резистентность, за исключением линкомицина, к которому отмечена умеренная устойчивость

При анализе динамики резистентности стафилококков к препаратам пенициллинового ряда отмечено, что в популяции золотистого стафилококка отмечается некоторая цикличность, в то время как в популяции коагулазо-негативных стафилококков уровни резистентности к этим препаратам более стабильны.

Литература:

1. Shopsis B, Mathema B, Martines J et al. Prevalence of meticillin-resistant and meticillin-susceptible *Staphylococcus aureus* in the community. J Infect Dis 2000; 182(1):12-8.
2. Real TM. The thread of vancomycin –

resistance. Am J Med 1999; 106 (5A): S26-37.

3. Chang SC, Hsieh WC, Lui CY. High prevalence of antibiotic resistance of common pathogenic bacteria in Taiwan. Diagn Microbiol Infect Dis 2000; 36(2):107-12.

4. Fluit AC Verhoef J, Schmitz FJ. Frequency of isolation and antimicrobial resistance of gram-negative and gram-positive bacteria from patients in intensive care unit of 25 European university hospitals participating in the European arm of the SENTRE antimicrobial surveillance Program 1997-1998. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2001; 20:617-25.

5. И.А. Карпов, Е.Ф. Качанко. Внебольничные инфекции, обусловленные метициллинрезистентным стафилококком (MRSA): подходы к антибактериальной терапии // Медицинские новости. – 2006. – №10. – С. 28-32.

6. Lawrence C., Cosseron M., Mimoz O., etc. Use of the coagulase gene typing method for detection of carriers of methicillin-resistant

Staphylococcus aureus.

7. / J. Of Antimicrobial Chemotherapy. 37(4):687-96, 1996 April.

8. Jorgensen J.H. Laboratory and epidemiologic experience with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the USA. Eur. J Clin Microbiol 1986; 5:693-6.

9. Kallen A., Driscoll T., Thornton S., Olson P., Wallace M. Increase in community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* at naval medical center. Infect Control Hosp Epidemiol 2000; 21:223-6.

10. Gosbell I.B., Mercer J.I., Neville S.A., Chant K.G., Munro R. Community-acquired non-multiresistant *Staphylococcus aureus* (NORSA) in south western Sydney. Pathology 2001; 33:206-10.

11. Lawrence C., Cosseron M., Mimoz O., etc. Use of the coagulase gene typing method for detection of carriers of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*.

12. / J. Of Antimicrobial Chemotherapy. 37(4):687-96, 1996 April.

**ЭПИЗООТОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ
ТОКСОКАРОЗА В КР**

Мергенов А.Э.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье приведены данные исследования почвы для выявления степени загрязнения яйцами токсокары, фекалий собак и их патологоанатомического вскрытия для определения уровня инвазированности их токсокарозом и данные серопораженности населения.

Ключевые слова: токсокароз, заражение, объекты внешней среды, собаки.

**КР ТОКСАКОРОЗ БОЮНЧА ЭПИЗООТОЛГИЯЛЫК ЖАНА
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫ**

Мергенов А.Э.

И.К. Ахубаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Макалада токскара митенин жумурткасын топуракта, иттердин занында, ичегилеринде изилдоонун жыйынтыгы жана элдин серопозитивдик абалы берилген.

Негизги сөздөр: токсокароз, жугуу, айлана-чөйрөнүн объектилери, иттер.

**EPIZOOTIOLOGY AND EPIDEMIOLOGY OF TOXOCARIASIS
IN KYRGYZSTAN**

Mergenov A.

The Kyrgyz State Medical Academy named after Akhunbaev I.K.,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: The article presents research data to identify the extent of soil contamination toxocara eggs, feces of dogs and their autopsy to determine the level of parasitic toxocariasis and serological evidence of infestation of the population.

Key words: toxocariasis, infectation, environment objects, dogs.

В настоящее время инвазия токсокарозом приобретает широкое распространение в связи с ростом численности собак. В КР по данным ветеринарной службы ежегодно учитывается от 381445 до 457988 собак. Однако истинное их число намного больше, т.к. число бродячих и безнадзорных животных также значительно и официального учета их численности нет. Проблема загрязнения окружающей среды фекалиями собак становится все более острой. Наличие значительного количества бродячих собак приводит к фекальному загрязнению скверов, парков, детских площадок и дворов частных домовладений. Кроме того, владельцы домашних животных часто не выполняют правил их содержания, не проводят регулярную дегельминтизацию. Токсокароз среди собак распространенная инвазия. Длительное сохранение яиц токсокар во внешней среде, многообразие путей передач инвазии и

возможность внутриутробного заражения способствует интенсивному и массовому заражению токсокарозом домашних животных и особенно щенят. Пораженность щенят может достигать до 100%. Все это свидетельствует о возможно широком паразитарном загрязнении окружающей среды и обуславливает риск заражения токсокарозом.

Многочисленные исследования, проведенные за рубежом, свидетельствуют о значительной обсемененности почвы населенных пунктов яйцами токсокар [2,4]. Роль почвы в передаче возбудителя токсокароза очень велика. Почва является неотъемлемой средой развития и выживания яиц многих гельминтов. По данным многих исследователей наиболее загрязненным объектом внешней среды является почва, реже овощи и зелень. Загрязненность объектов внешней среды яйцами *T. Canis* напрямую зависит от численности собак, а также

от степени и интенсивности пораженности их токсокарозом. Наиболее часто яйца гельминтов можно обнаружить в почве дворов, вдоль заборов школ и других детских учреждений, вокруг мусоросборников и туалетов, за сараями, на территории аллей, игровых площадок, скверов, песочниц дошкольных учреждений [1,5].

Скверы в городах являются излюбленным местом отдыха горожан, которые приводят своих детей поиграть среди зеленых насаждений. В то же время именно сюда утром и вечером владельцы собак выводят своих питомцев для выгула. Кроме того, необходимо отметить, что обычно вблизи скверов, расположены различные увеселительные заведения, учреждения общественного питания. Они могут загрязнять пищевыми отходами окружающую территорию, что в свою очередь привлекает бродячих безнадзорных собак именно в эти места. Интенсивность инвазии животных может

достигать десятков и даже сотен гельминтов. Каждая самка токсокары способна выделять более 200 тысяч яиц в сутки [3], что приводит к массивному загрязнению окружающей среды яйцами собачьей аскариды.

Для выявления степени обсемененности яйцами токсокар почвы г.Бишкек и Чуйской и Нарынской области было проведено санитарно-гельминтологическое обследование 200 проб почвы. Из исследованных проб яйца собачьей аскариды нашли в 17 случаях – 8,5%.±1.9%. Распределение яиц токсокар по исследуемым территориям приведено в таблице 1.

Как видно из таблицы скверы г. Бишкек оказались обсемененными яйцами токсокар в 9,0±3,0%случаях. Детские площадки, территории приусадебных участков в населенных пунктах Чуйской области были обсеменены яйцами токсокар в 8.0±3,4% и в Нарынской области 12,0±3,8% случаев. Обсемененность почвы

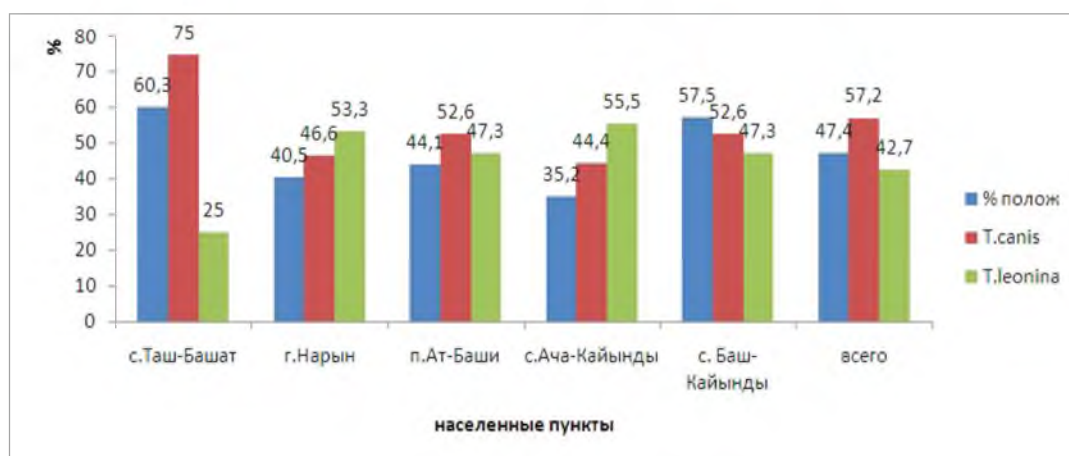


Рис.1. Данные овооскопических исследований фекалий собак (n=217)

Таблица 1
Результаты исследования проб почвы на яйца токсокар.

Регионы	Исследовано проб	Из них с результатом положительным	
		Абс. число	Удельный вес
Г. Бишкек	88	8	9,0 ± 3,0%
Чуйская область	62	5	8.0 ± 3,4%
Нарынская обл.	50	4	12. ± 3,8%
Всего	200	17	8.5 ± 1,9%

яйцами во всех обследованных территориях токсокар была практически одинаковой с колебаниями от 8 до 12% ($t=0.8$).

Для изучения возможного загрязнения окружающей среды яйцами *T. Canis* нами было проведено овооскопическое исследование фекалий собак собранных в 5 селах Нарынской области. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о высоком уровне инвазированности собак, удельный вес положительных находок составил - $47,4 \pm 3.3\%$ (рис. 1). Всего было обследовано 217 проб фекалий собак.

Как видно из рисунка инвазированность собак во всех 5 населенных пунктах оказалась высокой. Удельный вес положительных находок варьировал от $35.2 \pm 4.7\%$ в с Ача-Кайынды

до $60.3 \pm 4.8\%$, в с Таш-Башат. Структуру выявленных яиц токсокар сформировали оба вида гельминтов: *Toxosara canis* и *Toxosara leonine*. Причем с небольшим преимуществом находились яйца *Toxosara canis* - $57,2 \pm 4.8\%$, частота встречаемости яиц *Toxosara leonine* составила 42.7 ± 4.8 (разность достоверна $t=2.1$). Из пяти обследованных населенных пунктов с наиболее пораженными собаками оказались с. Таш-Башат - $60.3 \pm 4.8\%$, и с. Баш-Кайынды - $57.5 \pm 4.8\%$. В остальных трех селах частота положительных находок находилась в пределах $35.2-44.1\%$.

Для более полного представления картины инвазированности собак яйцами *T. Canis* нами было проведено патологоанатомические вскрытия собак в этих же селах. Всего было

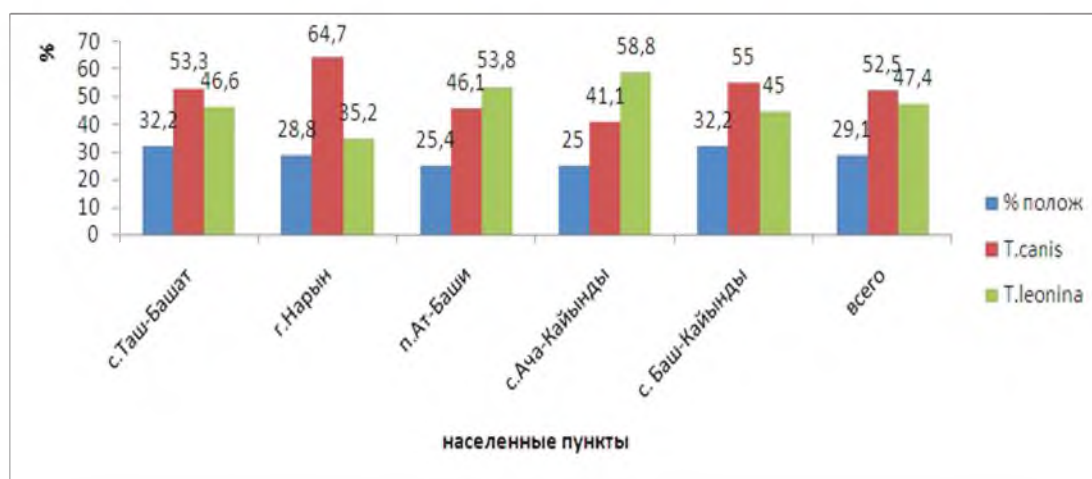


Рис.2 Данные патологоанатомического вскрытия животных.

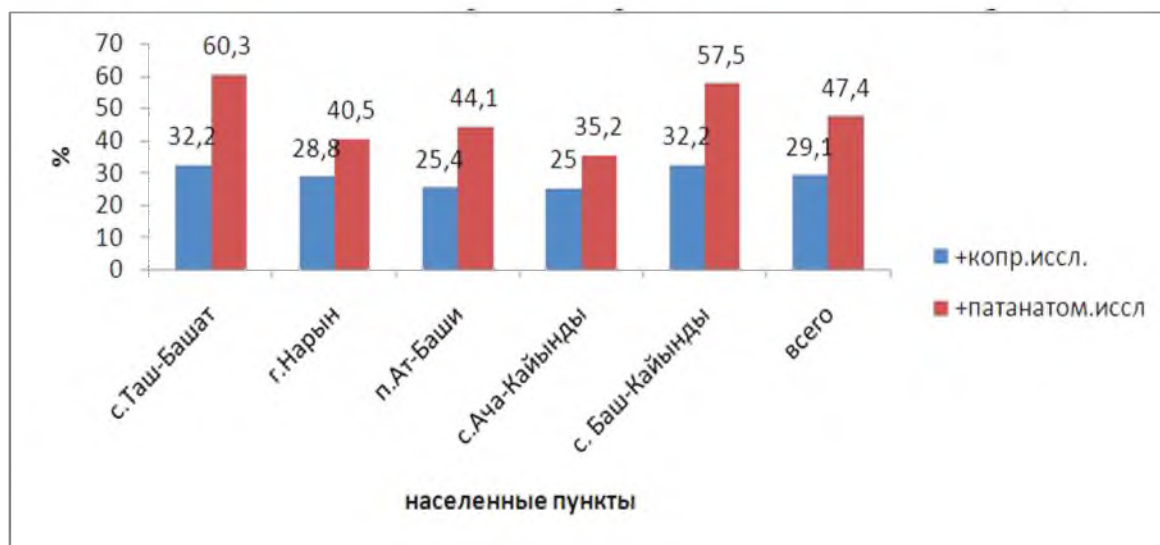


Рис.3 Сравнительные данные овооскопических и патологоанатомических вскрытий.

Таблица 2

Результаты исследования на токсокароз по регионам

Области	Кол-во обследованных	Абс. число серопозитивных	Удельный вес серопозитивных
Иссык-Кульская	65	10	15,4±4,4%
Чуйская	75	12	16,0±4,2%
Нарынская	68	11	16,1±4,4%
Г.Бишкек	31	10	32,2±8,3%
Всего	257	43	16,7±2,3

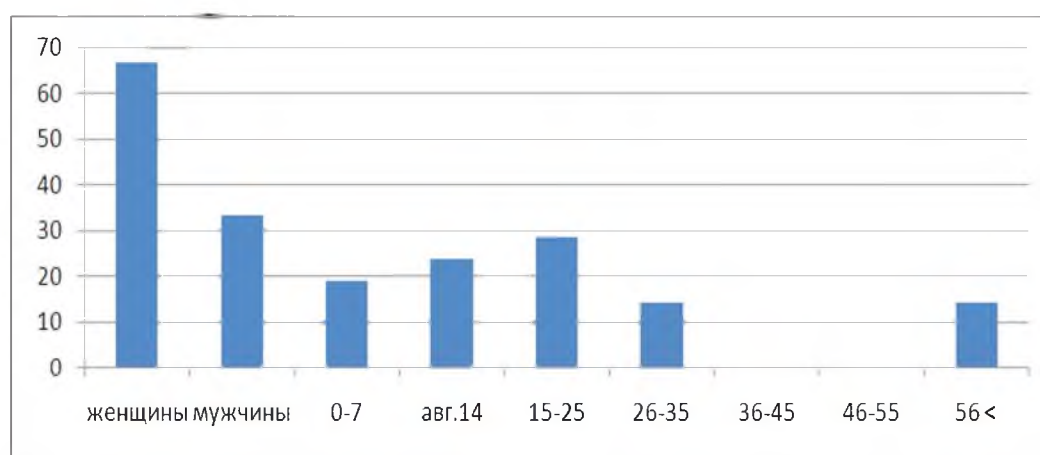


Рис. 4. Распределение серопозитивных к токсокарозу по возрастам и полу (%).

исследовано 333 собаки. Полученные данные отражены в рисунке 2.

Патологоанатомическое вскрытие кишечника 333 собак также выявило инвазированность обследованных животных. Пораженность обследованных собак составила $29.1 \pm 1.7\%$. Причем у более половины инвазированных собак $52,5 \pm 4.3\%$ выявлена *T. canis*. Наиболее инвазированными оказались обследованные животные из с. Таш-Башат и с. Баш-Кайынды по $32,2 \pm 6\%$. В остальных населенных пунктах удельный вес выявленных инвазированных животных варьировал от $25 \pm 5.2\%$ в с. Ача-Кайынды до $28.8 \pm 5.9\%$ в городе Нарын. В поселке Ат-Баши и с. Ача-Кайынды преимущественно были обнаружены *T. Leopіpa* $53,8 \pm 5,1\%$ и $58,8 \pm 6\%$ соответственно, тогда как в остальных населенных пунктах больше выделили *T. canis*. У 33 собак ($34 \pm 2.6\%$) было выявлено паразитирование обеих гельминтов.

Сравнение данных овооскопического

исследования фекалий и патологоанатомического вскрытия кишечника собак свидетельствует о высокой инвазированности собак во всех 5 селах Нарынской области. Данные сравнительного анализа результатов овооскопических исследований и патологоанатомических вскрытий свидетельствуют о достоверности различий положительных находок ($t=3.2$). Положительные результаты при овооскопических исследованиях фекалий собак были в 1,6 раза выше находок гельминтов в кишечнике при патологоанатомических вскрытиях. По населенным пунктам эти различия составляли 1.8 раз в с.Таш-Башат, по 1,7 раза в п. Ат-Баши и с. Баш-Кайынды и по 1.4 раза в г.Нарын и с. Ача-Кайынды. (рис 3).

За период с 2005 по 2006 год с помощью иммуноферментного анализа (ИФА) было проведено серологическое обследование 257 человек, из которых 65 проживали в Иссык-Кульской области, 75- в Чуйской, 68 – Нарынской

и 31 проживали в г.Бишкек. Серопозитивными на токсокароз оказались 43 человека ($16,7 \pm 2,3$). Территориальное распределение серопозитивных приведено в таблице №2.

Как видим из таблицы удельный вес серопозитивных среди всех обследованных составил $16,7 \pm 2,3$. При этом необходимо отметить, что среди обследованных жителей г. Бишкек, серопозитивных оказалось достоверно ($t=02$) больше, чем среди обследованных в областях. В областях удельный вес серопозитивных оказался в пределах от $15,4 \pm 4,4\%$ в Иссык-Кульской до $16,1 \pm 4,4\%$ в Нарынской и Чуйской областях.

Возрастное распределение серопозитивных характеризуется преимущественной инвазией детей до 14 лет, удельный вес которых составил $42,8 \pm 3\%$. Затем идут лица 15-25 лет - $28,5 \pm 2,8\%$. Из общего числа $52.116,1 \pm 3,1\%$ были лица мужского пола и $47,9 \pm 3,1\%$ женского пола (рис. 4).

Таким образом, данные санитарно-паразитологического исследования почвы, овооскопического исследования фекалий домашних животных и патологоанатомическое вскрытие собак свидетельствуют о наличии инвазии токсокарозом дефинитивных хозяев, что ведет к паразитарному загрязнению

окружающей среды. В свою очередь это ведет к риску заражения токсокарозом людей, что подтверждается данными серологических исследований населения.

Литература:

1. Байрамгулова Г.Р. Санитарная охрана почвы как основа профилактики аскаридоза в Башкирском Зауралье. Автореф., дисс....канд. биол.наук- М.,-2000.-24 с.
2. Козырева Т.Г. Эколого-эпидемиологические основы профилактики токсокароза в Дальневосточном регионет России (на примере Хабаровского края). Автореферат дисс.. канд.биол.наук. –Москва, 1999, 27 с.
3. Лебедева О.В. «Эпидемиология токсокароза в Санкт-Петербурге» Автореферат дисс.. канд. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2006, 29 с.
4. Лысенко А.Я., Константинова Т.Н., Авдюхина Т.И. Токсокароз. 1996, Москва. 37 с.
5. Романенко Н.А., Семенова Т.А. Совершенствование системы санэпиднадзора – необходимое повышение эффективности профилактических мероприятий при паразитозах // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – М., 2000,- №4.-С. 3-

**РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗОВ ЦМВИ ПРИ ПОМОЩИ ИФА
(из частной лаборатории «HUMAN» г. Бишкек)
ЗА 2012г.**

Садыбакасова Г.К.

Кыргызско-Российский Славянский Университет,
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: Работа посвящена изучению состояния инфицированности больных цитомегаловирусной инфекцией. Серопозитивными к ЦМВИ были все обследованные больные (до 88%). Выявлено, что титры антител IgG к ЦМВИ были 1:400 и 1:800 у больных от 21 до 35 лет, а с увеличением возраста больных уровень титров антител снижался. Среди женщин от 21 до 30 лет риск внутриутробной передачи ЦМВИ плоду почти в 3 раза выше, чем у женщин более старшего возраста.

Ключевые слова: цитомегаловирусная инфекция, больные, титры антител, иммуноглобулины IgG, IgM.

**ИФА МЕТОДУНУН ЖАРДАМЫ МЕНЕН ЦМВИ
АНАЛИЗДЕРДИН ЖЫЙЫНТЫГЫ
(«HUMAN» жеке менчик лабораториясынан
Бишкек шаары 2012 жыл)**

Садыбакасова Г.К.

Кыргыз-орус славян университети,
Бишкек ш, Кыргыз Республикасы

Корутунду: Илимий иш оорудуунун цитомегаловирус оору абалын изилдөөгө арналган. Текшерилген орулулардын көбүнчөсү ЦМВ оорусуна серопозитивдүү болгон (88%). Титр антител IgG ЦМВ инфекциясына 21ден 35 жашка чейинки орулуларда жогору 1:400 жана 1:800 экендиги аныкталган, аялдардын жашы жогорлаган сайын титр антител ылдыйлаган. 21 ден 30 жашка чейин аялдардын боюнда кезинде ЦМВ инфекциясынын энеден балага берилүү risks 3 эсе жогору болгон, алсак жашы жогору болгон аялдарга салыштырганда.

Негизги сөздөр: цитомегаловирус оорусу, орулулар, титры антител, иммуноглобулиндер IgG, IgM.

**RESULTS OF EIA TESTING FOR CMV INFECTION
(DATA FROM THE PRIVATE LABORATORY “HUMAN”, CITY BISHKEK)
FOR THE YEAR 2012**

Sadybakasova G.K.

Kyrgyz-Russian Slavonic University,
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: The article is concerned with cytomegalovirus (CMV) infection rates and magnitude in patients ill with CMV infection. Almost all patients (88%) were seropositive for CMV. It was found that IgG antibody titers were 1:400 and 1:800 in patients aged 21 to 35 years. Among women aged 21 to 30 years the risk of fetal transmission of CMV infection was 3 times greater compared to women of higher age.

Key words: cytomegalovirus infection, ill patients, antibody titers, IgG, IgM.

Цитомегаловирус (ЦМВ) представляет собой ДНК-содержащий вирус, относящийся к семейству Herpesviridae. В большинстве случаев цитомегалия протекает латентно, но становится опасной при беременности, в перинатальном периоде, у детей раннего возраста, а также при иммунодефиците. После первичного инфицирования вирус не выводится из организма хозяина, а циркулирует в нем всю жизнь.

По данным исследователей США, у 3,5-20% практически здоровых беременных

из канала шейки матки был выделен ЦМВ. В РФ при проведении научного исследования было выявлено у 19,2% женщин, страдающих бесплодием, 6,8% беременных противцитомегаловирусные антитела класса Ig M [3]. При этом популяционная инфицированность женщин фертильного возраста ЦМВ инфекция в Москве превышает 80-90%. Такая неопределенность поведения ЦМВИ диктует необходимость тщательного лабораторного контроля, который необходимо

назначать врачам семейной медицины, педиатрам и гинекологам при обследовании новорожденных и беременных.

В данное время эффективными методами в рутинной диагностике больных являются иммуноферментный анализ (ИФА) и полимеразная цепная реакция (ПЦР). Эти методы характеризуются высокой точностью (90-95%) [1]. Иммунная система инфицированного на внедрение вируса реагирует выработкой специфических антител. При первичном инфицировании характерна выработка большого количества IgM. По мере развития иммунного ответа титр IgM снижается, но при этом происходит значительный рост титра IgG. В дальнейшем IgG, достигнув максимума, снижаются, но в отличие от IgM, антитела класса IgG к структурным белкам ЦМВ продолжают оставаться в крови в положительных титрах на протяжении всей жизни. При положительном

результате, т.е. при обнаружении антител IgG к цитомегаловирусу, делается вывод о текущей или имевшей место ранее цитомегаловирусной инфекции. Реактивация инфекции приводит к увеличению титра IgG. При этом имеет место повышение титра IgM, но оно не такое значительное, как при первичном инфицировании [2].

Цель исследований: Изучить распространенность ЦМВИ и оценить уровень титров антител IgG, IgM у больных из частной лаборатории «HUMAN» г. Бишкек.

Материалы и методы исследования. Нами проведен анализ больных из частной лаборатории «HUMAN» на ИФА за 3 месяца (февраль-апрель 2012 г. 400 больных).

В качестве материала для исследования служила периферическая кровь из вены пациентов. В настоящее время наиболее точным и чувствительным методом

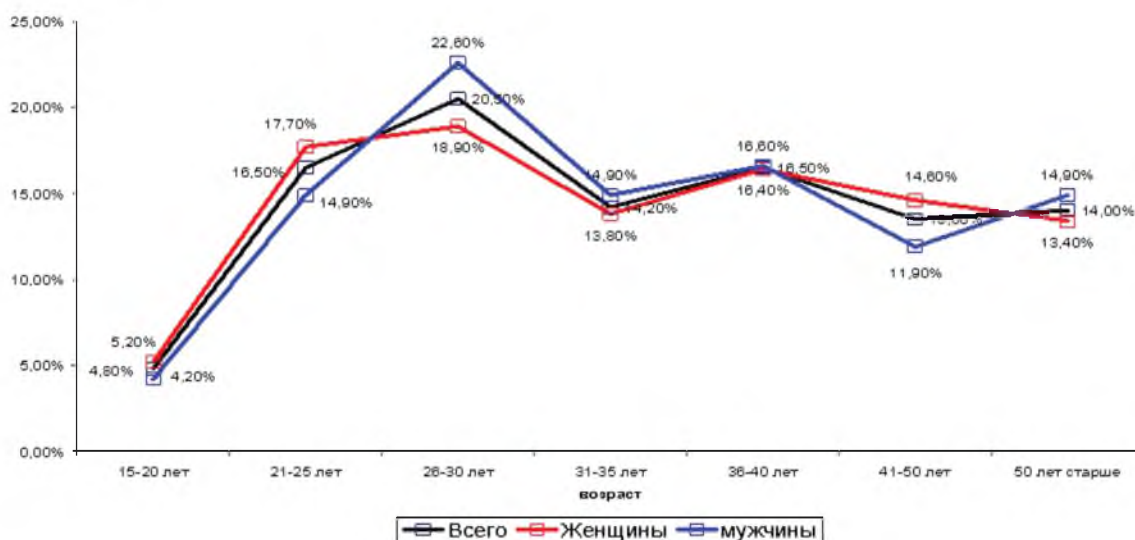


Рис.1. Заболеваемость ЦМВИ мужского и женского населения по возрастным группам из частной лаборатории «HUMAN» (400 больных за 3 месяца).

Таблица 1
Обследованные больные на ИФА за 2012г. из частной лаборатории «HUMAN» (400 больных)

Возраст	Всего исследовано		Ж		М	
	абс	%(p±m)	абс	%(p±m)	абс	%(p±m)
15-20 лет	19	4,8%±1,0	12	5,2%±1,4	7	4,2%±1,5
21-25 лет	66	16,5%±1,8	41	17,7%±2,5	25	14,9%±2,7
26-30 лет	82	20,5%±2,0	44	18,9%±2,6	38	22,6%±3,2
31-35 лет	57	14,2%±1,7	32	13,8%±2,2	25	14,9%±2,7
36-40 лет	66	16,5%±1,8	38	16,4%±2,4	28	16,6%±2,8
41-50 лет	54	13,5%±1,7	34	14,6%±2,3	20	11,9%±2,4
50 лет и старше	56	14,0%±1,7	31	13,4%±2,2	25	14,9%±2,7
всего	400	100%	232	58%	168	42%

Таблица 2.
Лабораторная диагностика (IgG) на ЦМВИ больных женщин из частной лаборатории
«HUMAN» за 2012 г.

возраст	Ж	IgG				
	Абс	отр	1:100	1:200	1:400	1:800
	%(p±m)	абс %(p±m)	Абс %(p±m)	абс %(p±m)	Абс %(p±m)	абс %(p±m)
15-20 лет	12 5,2%±1,4	3 11,5%±6,2	-	2 3,8%±2,6	6 5,1%±2,0	1 3,3%±3,2
21-25 лет	41 17,7%±2,5	9 34,7%±9,3	2 40%±21,9	8 15,4%±5,0	14 11,8%±2,9	8 26,7%±8,0
26-30 лет	44 18,9%±2,6	4 15,4%±7,0	1 20%±17,8	10 19,2%±5,4	24 20,2%±3,6	5 16,7%±6,8
31-35 лет	32 13,8%±2,2	2 7,7%±5,2	1 20%±17,8	7 13,5%±4,7	18 15,1%±	4 13,3%±6,1
36-40 лет	38 16,4%±2,4	3 11,5%±6,2	1 20%±17,8	9 17,3%±5,2	21 17,6%±	4 13,3%±6,1
41-50 лет	34 14,6%±2,3	2 7,7%±5,2	-	7 13,5%±4,7	18 15,1%±	7 23,4%±7,7
50 лет и старше	31 13,4%±2,2	3 11,5%±6,2	-	9 17,3%±5,2	18 15,1%±	1 3,3%±3,2
всего	232	26	5	52	119	30
		11,2%±2,0	2,2%±0,9	22,4%±2,7	51,3%±3,2	12,9%±2,2

Таблица 3
Лабораторная диагностика (IgG) на ЦМВИ больных мужчин из частной лаборатории
«HUMAN» за 2012 г.

возраст	М	IgG				
	Абс	отр	1:100	1:200	1:400	1:800
	%(p±m)	абс %(p±m)	Абс %(p±m)	абс %(p±m)	Абс %(p±m)	абс %(p±m)
15-20 лет	7 4,2%±1,5	-	-	1 2,1%±2,0	5 5,8%±2,5	1 5,5%±5,3
21-25 лет	25 14,9%±2,7	3 23,0%±11,6	1 33,3%±27,2	9 18,7%±5,6	8 9,3%±3,1	4 22,2%±9,7
26-30 лет	38 22,6%±3,2	5 38,5%±13,4	1 33,3%±27,2	8 16,7%±5,3	22 25,5%±4,7	2 11,1%±7,4
31-35 лет	25 14,9%±2,7	2 15,4%±10,0	-	8 16,7%±5,3	12 14,0%±3,7	3 16,7%±8,7
36-40 лет	28 16,6%±2,8	-	-	13 27,1%±6,4	12 14,0%±3,7	3 16,7%±8,7
41-50 лет	20 11,9%±2,4	1 7,7%±7,3	-	5 10,4%±4,4	12 14,0%±3,7	2 11,1%±7,4
50 лет и старше	25 14,9%±2,7	2 15,4%±10,0	1 33,4%±27,2	4 8,3%±3,9	15 17,4%±4,0	3 16,7%±8,7
всего	168	13	3	48	86	18
		5,5%±1,7	1,8%±1,0	28,6%±3,4	51,2%±3,8	10,7%±2,3

определения антител является твердофазный иммуноферментный анализ (ИФА), обеспечивающий выявление как IgG, так и IgM.

Диагностику ЦМВИ осуществляли методом определения специфических антител (АТ) классов IgG и IgM в сыворотке крови к ЦМВ. Исследование проводили непрямым твердофазным иммуноферментным методом с использованием стандартных наборов реактивов фирмы «Вектор-Бест», г. Новосибирск.

Полученные результаты и их обсуждение.

Возрастная структура обследованных на ЦМВИ больных состояла: от 15 до 20 лет – 19 (4,8%±1,0), от 21 до 25 лет – 66 (16,5%±1,8), от 26 до 30 лет – 82 (20,5%±2,0), от 31 до 35 лет – 57 (14,2%±1,7), от 36 до 40 лет – 66 (16,5%±1,8), от 41 до 50 лет – 54 (13,5%±1,7) и старше 50 лет – 56 (14,0%±1,7) больных. (Таб.1.)

Из таблицы видно, что основной удельный вес обследованных больных женщин приходится на фертильный возраст от 21 до 30 лет – 85 (36,6%±3,1). Данные полученных результатов показывают о высоком удельном весе инфицирования женщин ЦМВИ. А среди мужчин от 26 до 30 лет и 36-40 лет, также отмечается инфицирование ЦМВИ с удельным весом 22,6%±3,2=38 и 16,6%±2,8=28 соответственно.

Из таблицы видно, что у 26 (11,2%±2,0) женщин из 232 обследованных не были выявлены антитела к ЦМВИ. У положительно реагирующих женщин высокие титры антител были получены у 149 (64,2%±3,1) обследованных. Причем высокие титры антител IgG 1:800 выявили у 30 (12,9%±2,2) и 1:400 выявили у 119 (51,3%±3,2) женщин. Титры антител на 1:200 были обнаружены у 52 (22,4%±2,7) женщин, а сомнительные титры (1:100) выявлены у 5 (2,2%±0,9) больных.

Необходимо отметить, что высокий титр (1:800) антител выявлялся у женщин от 21 до 30 лет и от 41 до 50 лет, то есть 13 (43,3%±9,0) и 7 (23,4%±7,7) соответственно. Титр антител 1:400 выявлялся у женщин от 26 до 30 лет – 24 (20,2%±3,6) и от 36 до 40 лет – 21 (17,6%±). Средний титр (1:200) выявлен от 26 до 30 лет – у 10 (19,2%±5,4) женщин, а сомнительный титр у 2 – 40%±21,9.

Из 400 обследованных на IgG ЦМВИ выявлена у 168 (42%±2,4) больных мужчин.

Среди мужчин выявлены высокие титры 1:800 у 18 (10,7%±2,3) больных, а титр 1:400 у 86 (51,2%±3,8) больных. Средние титры 1:200 выявлены у 48 (28,6%±3,4) мужчин, а у 3 (1,8%±1,0) сомнительные титры 1:100. У 13 (5,5%±1,7) мужчин титры антител к ЦМВИ не выявлены.

Здесь необходимо отметить, что высокий титр антител 1:800 выявляется у мужчин в возрасте от 21 до 25 лет – 4 (22,2%±9,7). От 26 до 30 лет высокие титры (1:400) антител у обследованных мужчин были выявлены в 22 (25,5%±4,7) случаях. От 36 до 40 лет выявлены средние титры 1:200 у 13 (27,1%±6,4) мужчин. Сомнительный титр выявлен в возрасте от 21 до 30 лет у 2 (66,6%), а у 5 (38,5%±13,4) антитела к ЦМВ инфекции не выявлены.

Выводы: таким образом, анализ данных исследований показал, что подавляющее число лиц среди женщин, так же среди мужчин больных ЦМВИ, имело возраст 21-30 лет и 36-40 лет, то есть 41 (17,7%±2,5) – 25 (14,9%±2,7) от 21 до 25 лет, 44 (18,9%±2,6) – 38 (22,6%±3,2) от 26 до 30 лет и 38 (16,4%±2,4) – 28 (16,6±2,8) от 36 до 40 лет соответственно. Удельный вес больных в последующих возрастных групп снижался: от 31 до 35 лет 32 (13,8%±2,2) – 25 (14,9%±2,7) соответственно, от 41 до 50 лет 34 (14,6%±2,3) – 20 (11,9%±2,4) соответственно и старше 50 лет 31 (13,4%±2,2) – 25 (14,9%±2,7) соответственно. Кривая заболеваемости женщин и мужчин по возрастным группам практически однозначная.

Литература:

1. Актуальный путь передачи цитомегаловирусной инфекции /Н.В.Каражас и др. // Клиническая лабораторная диагностика. 2005. -№ 9. - С. 59.
2. Диагностика и лечение цитомегаловирусной инфекции у беременных женщин / С.Г. Чешик и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2005. - № 5.- С. 27-33.
3. Тютюнник В.Л. Особенности течения беременности, родов и послеродового периода при плацентарной недостаточности инфекционного генеза / В. Л. Тютюнник // Акушерство и гинекология. -2004.- №5.-С. 13-17

ЗНАЧЕНИЕ ПЦР И ИФА (IGG) В ДИАГНОСТИКЕ РАЗЛИЧНЫХ СТАДИЙ РАЗВИТИЯ ЦМВИ

Садыбакасова Г.К.

Кыргызско-Российский Славянский Университет,

г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Резюме: Работа посвящена изучению состояния инфицированности цитомегаловирусной инфекции. Выявлено, что титры антител к ЦМВИ были выше у женщин от 25 до 36 лет, а с увеличением возраста уровень титров антител снижался. У женщин от 21 до 30 лет риск внутриутробной передачи CMV плоду почти в 3 раза выше, чем у женщин более старшего возраста.

Ключевые слова: Цитомегаловирусная инфекция, больные, титры антитела, иммуноглобулины IgG, IgM.

АР КАНДАЙ СТАДИЯДА ӨНУККӨН ЦМВ ИНФЕКЦИЯСЫНДА ПЦР ЖАНА ИФА ДИАГНОСТИКАСЫНЫН МААНИСИ

Садыбакасова Г.К.

Кыргыз-орус славян университети,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Резюме: Илимий иш цитомегаловирус жугуштуу оору абалын изилдөөгө арналган. Титр антител ЦМВ инфекциясына 25-тен 36 жашка чейинки аялдарда жогору экендиги аныкталган, аялдардын жашы жогорлаган сайын титр антител ылдыйлаган. 21ден 30 жашка чейинки аялдардын боюнда кезинде ЦМВ инфекциясынын энеден балага берилүү risks 3 эсе жогору болгон, алсак жашы жогору болгон аялдарга салыштырганда.

Негизги сөздөр: цитомегаловирус инфекциясы, оорулар, титры антител, иммуноглобулиндер IgG, IgM.

THE IMPORTANCE OF PCR AND EIA (IGG) IN THE DIAGNOSIS OF DIFFERENT CMV INFECTION STAGES

Sadybakasova G.K.

Kyrgyz-Russian Slavonic University,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: Characteristics of the magnitude of CMV infection was investigated in this work. The CMV antibody titers were higher in women aged 25 to 36 years and with increasing age the level of CMV antibody titers decreased. Women aged 21 to 30 years were 3 times more likely to transmit CMV to the fetus than women of older age.

Key words: cytomegalovirus infection, ill patients, antibody titers, IgG, IgM immunoglobulins

Цитомегаловирусная инфекция – внутриутробное заражение наблюдается антропонозная широко распространенная у 0,2-10% новорожденных детей. В США инфекция из группы герпесвируса с широким при 4 млн. родов в год и приблизительно спектром клинико-патогенетических вариантов 1% врожденно инфицированных младенцев [В.И. Кулаков et al., 2001]. ЦМВИ вызывает страдают ранними и поздними осложнениями, врожденную цитомегаловирусную инфекцию, что ежегодно составляет примерно 8700 детей. тяжелого генерализованного процесса. По данным авторов в Германии рождаются развитие врожденных пороков у детей и 810 000 новорожденных в год, из них доля формирования хронической патологии. Вирус инфицированных младенцев – 0,2-0,3%, ЦМВИ длительное время персистирует в ЦНС, ежегодно проявляются ранние и поздние ЦМВ и приводит к развитию у плода энцефалита, с повреждения у 500 детей. проявлением неврологических дефектов в виде В настоящее время эффективные эпилепсии, умственной отсталости, слабоумия, методы – иммуноферментный анализ (ИФА) сенсорно-невральной глухоты, нарушения и полимеразная цепная реакция (ПЦР) с зрения. высокой точностью (90-95%), являются

По данным современных исследований в основном в рутинной диагностике России ЦМВИ официально не регистрируется, больных. Иммуноглобулины (IgG, IgM) к

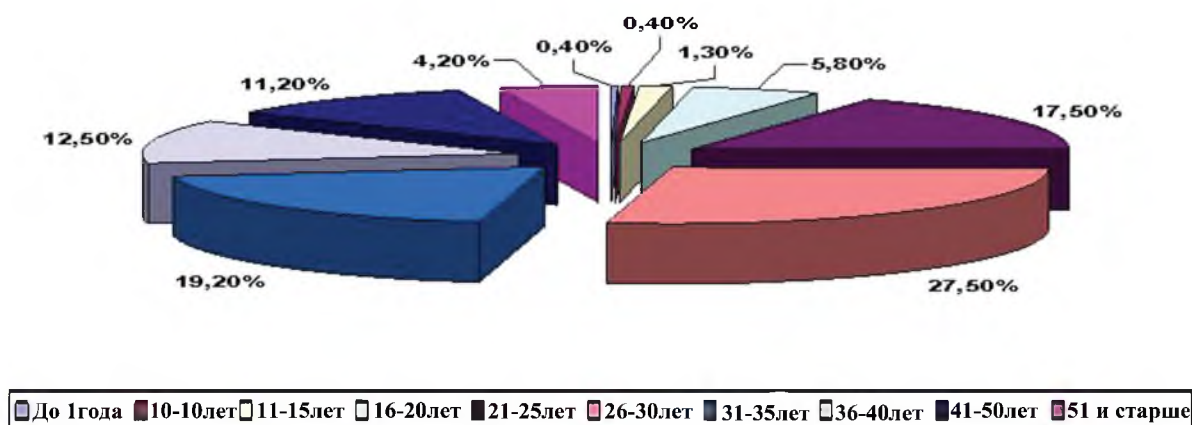


Рис. 1. ИФА (IgG) и ПЦР на ЦМВ инфекции в возрастном аспекте из частной лаборатории «HUMAN» г. Бишкек.

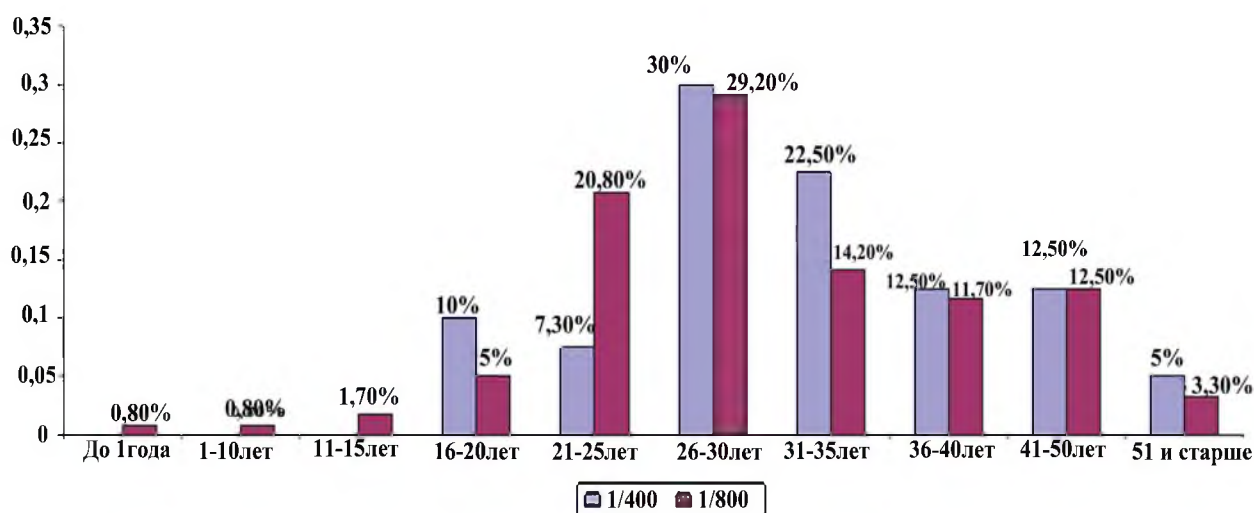


Рис.2 Титры антител на IgG (1:400, 1:800) на ЦМВИ больных женщин из частной лаборатории «HUMAN» за 2012 г. (n=160-66,7%)

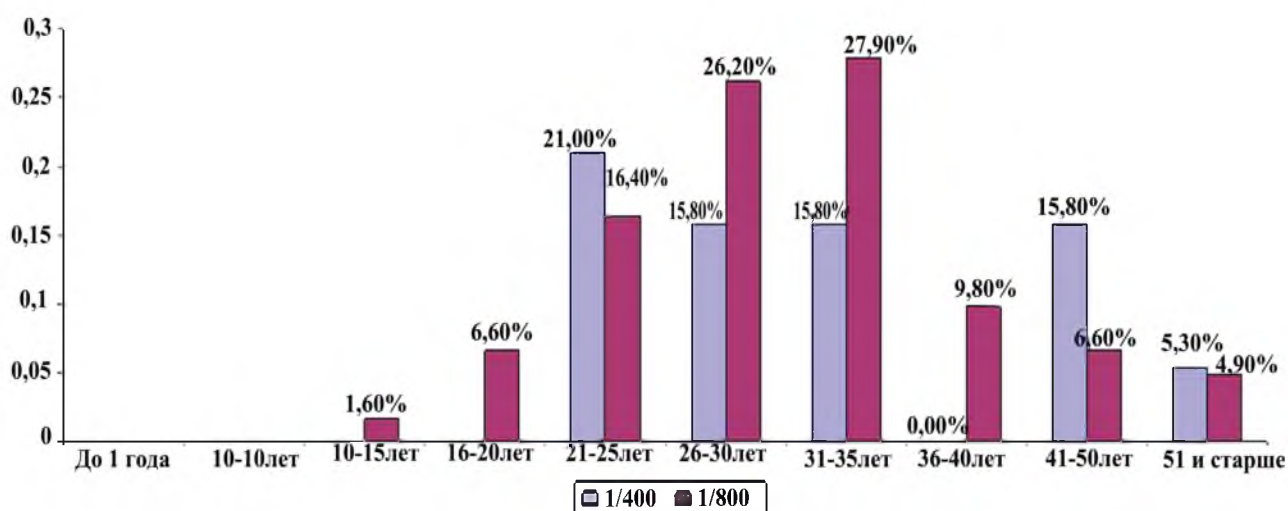


Рис.3 Титры антител на IgG (1:400, 1:800) на ЦМВИ больных мужчин из частной лаборатории «HUMAN» за 2012 г. (n=80-33,3%)

Таблица 1.
Лабораторная диагностика на ПЦР (полимеразноцепная реакция) из частной
лаборатории «HUMAN» за 2012 г.

Возраст	Ж		М необн		Ж				М				Всего	
	абс	% (p±m)	абс	% (p±m)	абс	% (p±m)		% (p±m)	абс	% (p±m)	абс	% (p±m)	абс	% (p±m)
До 1 года	1	0,6% ±0,6	-	-	1	0,7% ±0,7	-	-	-	-	-	-	1	0,4% ±0,4
1-10 лет	1	0,6% ±0,6	-	-	1	0,7% ±0,7	-	-	-	-	-	-	1	0,4% ±0,4
11-15 лет	2	1,2 ±0,8	1	1,2% ±1,2	1	0,7% ±0,7	1	4,4% ±4,2	1	1,3% ±1,2	-	-	3	1,3% ±0,7
16-20 лет	10	6,3% ±1,9	4	5,0% ±2,4	7	5,2% ±1,8	3	13,0% ±7,0	4	5,1% ±2,4	-	-	14	5,8% ±1,5
21-25 лет	28	17,5% ±3,0	14	17,5% ±4,2	21	15,3% ±3,0	7	30,4% ±9,5	14	18,0% ±4,3	-	-	42	17,5% ±2,4
26-30 лет	47	29,4% ±3,6	19	23,8% ±4,7	45	32,9% ±4,0	2	6,3% ±5,0	18	23,0% ±4,7	1	50% ±10,0	66	27,5% ±2,8
31-35 лет	26	16,3% ±2,9	20	25,0% ±4,8	21	15,3% ±3,0	5	21,7% ±8,5	19	24,4% ±4,8	1	50% ±10,0	46	19,2% ±2,5
36-40 лет	19	11,9% ±2,5	11	13,8% ±3,8	17	12,4% ±2,8	2	6,3% ±5,0	11	14,1% ±3,9	-	-	30	12,5% ±2,1
41-50 лет	20	12,5% ±2,6	7	8,7% ±3,1	18	13,1% ±2,8	2	6,3% ±5,0	7	9,0% ±3,2	-	-	27	11,2% ±2,0
51 и старше	6	3,7% ±1,4	4	5,0% ±2,4	5	3,7% ±1,6	1	4,4% ±4,2	4	5,1% ±2,4	-	-	10	4,2% ±1,2
Итоги	160	66,7%	80	33,3%	137	57,1%	23	9,6%	78	32,5%	2	0,8%	240	100%

цитомегаловирусу начинают вырабатываться сразу после попадания цитомегаловируса в организм человека, то есть в среднем через 17 дней после появления симптомов ЦМВИ и персистируют в организме 2-3 месяца (Н.В. Каражас, 1997). Именно иммуноглобулины заставляют ЦМВ инфекцию протекать бессимптомно, латентно или различными множественными клиническими проявлениями.

Основанием для обследования больного на наличие инфекций должны быть: подозрение на наличие внутриутробной инфекции, поражение центральной нервной системы, полиорганные поражения, а также рождение детей от матерей, у которых во время беременности отмечались

клинические или лабораторные признаки активации цитомегаловирусной инфекции.

Цель исследований: изучить распространение ЦТМИ среди больных и дать оценку уровню титров антител к данной инфекции и выявить ДНК возбудителей инфекции методом ПЦР.

Материалы и методы исследования. Обследованы всего 240 больных на ИФА и параллельно на ПЦР в частной лаборатории «HUMAN» г. Бишкек, 2012 г. Из 240 больных женщин – 160-66,7%, а мужчин – 80-33,3%. Возрастной аспект обследованных на ЦМВ: до 1го года – 1 (0,4%±0,4); от 1 до 10 лет – 1 (0,4%±0,4); от 11лет до 15 лет – 3 (1,3%±0,7);

от 16 лет до 20 лет – 14 (5,8%±1,5); от 21 до 25 летних – 42 (17,5%±2,4); от 26 до 30 лет – 66 (27,5%±2,8); от 31 до 35 лет – 46 (19,2%±2,5); от 36 до 40 лет – 30 (12,5%±2,1); от 41 до 50 лет 27 (11,2%±2,0) и старше 50 лет 10 (4,2%±1,2) больных (Рис. 1.).

Результаты и обсуждение.

При положительном результате, то есть при обнаружении антител IgG к цитомегаловирусу, делается вывод о текущей или имевшей место ранее цитомегаловирусной инфекции. Реактивация инфекции приводит к увеличению титра IgG.

Из 160 (66,7%) сывороток больных женщин были обнаружены высокие титры антител к антигенам ЦМВ 1:800 (IgG) в возрасте от 21 до 25 лет и от 26 до 30 лет у 25 (20,8%±3,7) и у 35 (29,2%±4,1) случаев соответственно. Титр антител к антигенам ЦМВ 1:400 были выявлены в возрасте от 21 до 25 лет и от 26 до 30 лет у 3 (7,5%±4,1) и у 12 (30%±3,5) соответственно (рис.2).

Из 80 (33,3%) сывороток больных мужчин антитела к антигенам ЦМВ были обнаружены высокие титры 1:800 (IgG) в возрасте от 26 до 30 лет – 26,2% и от 31 до 35 лет – 27,9% и титр 1:400 в возрасте от 26 до 30 лет и от 31 до 35 лет по 15,8%.

Анализ крови на антитела не может дать достаточной информации о течении цитомегаловирусной инфекции в организме. При положительном результате анализа применяют метод ПЦР на подтверждение наличия самого активного вируса. Этот метод диагностики основан на выявлении ДНК возбудителя инфекции, результаты применения этого метода довольно точны. Время от взятия материала для

исследования до получения результатов обычно составляет 1-2 суток.

Из 240 обследованных на ПЦР ЦМВ обнаружен среди женщин у 23 (9,6%), в возрасте от 21 до 25 – 7 (30,4%±9,5) и от 31 до 35 лет – 5 (21,7%±8,5), а среди мужчин у 2 (0,8%) в возрасте от 26 до 35 лет – 1 (50%±10,0) и от 31 до 35 лет – 1 (50%±10,0). Не обнаружен возбудитель ЦМВИ среди женщин у 137 (57,1%), а среди мужчин у 78 (32,5%).

Выводы:

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о наличии высоких титров антител к ЦМВ на ИФА и ПЦР. В ПЦР у больных с серопозитивными на IgG в ИФА они составляли 1:400 и 1:800, а титры на IgM – 1:100 и 1:200. На ПЦР серопозитивными среди женщин оказались 23 (9,6%), а среди мужчин – 2 (0,8%). Чаще всего антитела выявлялись у женщин и мужчин в возрасте от 21 до 35 лет.

Литература:

1. Кулаков В. И. Методология проведения рандомизированных исследований / В. И. Кулаков, В. Н. Прилепская, С. И. Роговская // Акушерство и гинекология. 2003. - № 1. - С. 24-29.
2. Пренатальная диагностика цитомегаловирусной инфекции / О. В. Островская и др. // Клиническая лабораторная диагностика. — 2001. - № 2. С. 20-23.
3. Русанова Н. Н. Цитомегаловирусная инфекция у детей / Н. Н. Русанова, С. Н. Теплова, С. А. Коченгина. СПб.: Лань, 2001. - 136 с.
4. Самохин П. А. Цитомегаловирусная инфекция у детей / П. А. Самохин. Москва, «Медицина», 1987. - 160 с.

**ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГИМЕНОЛЕПИДОЗА
В ОШСКОЙ ОБЛАСТИ**

**К.Т. Касымбекова, Г.А.Жумашова, Д.О.Ашыралиева,
Ж.М. Усубалиева, Т.Т. Бектенова**

Департамент профилактики заболеваний и экспертизы Минздрава Кыргызской Республики

2- Городской центр госсанэпиднадзора, г.Жалал-Абад,

г. Бишкек, г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика

Резюме: проведено обследование 4310 детей Ошской области на гименолепидоз в сочетании с анемией с использованием метода Като-Катц и гемиглобинцианидным методом. Было выявлено, что 16 % детей 9-12 лет области инвазированы кишечными паразитами, у 35,6% из них выявлен низкий уровень гемоглобина (ниже 110г/л).

Ключевые слова: паразитарные заболевания, гименолепидоз, гельминтоз, простейшие.

**ОШ ОБЛАСТЫНДА ГИМЕНОЛЕПИДОЗДУ ЛАБОРАТОРИЯЛЫК
ТАСТЫКТОО**

**К.Т. Касымбекова, Г.А.Жумашова, Д.О.Ашыралиева,
Ж.М. Усубалиева, Т.Т. Бектенова**

Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрилигинин

ооруларды алдын алуу жана экспертизалар департаменти,

Жалал-Абад шаарынын мамлекеттик санитардык

эпидемиологиялык көзөмөлдөө борбору,

Бишкек ш., Жалал-Абад ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Ош областындагы 4310 жаштагы балдар гименолепидозго жана анемияга Ката-Катц жана гемиглобинцианидний ыкма менен лабораториялык текшерүүдөн өтүштү. 9-12 жаштагы балдарынын 16% ичеги курттары, 35,6% ас кандуулук табылды.

Негизги сөздөр: гименолепидоз, паразитардык оорулар, гельминтоз, жөнөкөй курттар.

**LABORATORY DIAGNOSIS OF HYMENOLEPIASIS
IN OSH REGION**

**K.T. Kasymbekova, G.A.Jumashova, D.O.Ashyralieva,
J. M. Usubalieva, T.T. Bektenova**

Department of diseases prevention and expertise

Ministry of Health of Kyrgyz Republic

Bishkek c., Jalal-Abad c., Kyrgyz Republic

Resume: There was conducted a laboratory investigations of 4310 children in Osh region for Hymenolepiasis in combination with anemia. We used the Kato-Katz and Cyanmethemoglobin methods. 16% of children from 9 to 12 years old infected by intestinal parasites and 35,6% of children had low levels of Heamoglobin (below 110g/l).

Key words: parasites infection, hymenolepiasis, helminthic infection, protozoa.

Актуальность. Кишечные контагиозные паразитозы (гименолепидоз, лямблиоз, энтеробиоз) до сих пор остаются повсеместной распространенной патологией. Наиболее часто ими поражаются дети. Ослабляя защитные функции организма детей, они создают благоприятные условия для развития сопутствующих заболеваний, усугубляющих состояние здоровья детей. Всемирная Организация Здравоохранения частоту

кишечного паразитизма рассматривает как общий индикатор уровня социально-экономического развития, указывая на влияние паразитизма на состояние здоровья детей и социальную стоимость медицинской помощи [1,2].

В связи с этим повсеместно прилагаются огромные усилия по ограничению распространенности кишечных паразитозов среди детей. Одним из путей снижения заболеваемости кишечными паразитами

является своевременное выявление больных среди населения, совершенствование лабораторной диагностики [3].

Материалы и методы исследования. Специалистами отдела микробиологических и молекулярно-генетических исследований ДПЗиЭ МЗ КР при финансовой поддержке фонда Растроповича-Вишневской проведено лабораторное обследование 4310 детей школьного возраста Ноокатского, Араванского, Кара-Сууйского районов Ошской области на гименолепидоз и анемию.

Для паразитологических исследований был использован метод Като-Катц. При определении уровня гемоглобина в крови применен гемиглобинцианидный метод. Измерение гемоглобина в пробах крови осуществлялся с помощью прибора фотоэлектроколориметра при длине на 159 на 1000 обследованных лиц. При этом у 35,6% детей был обнаружен волны 540 (520-560) нм.

Результаты и обсуждения. Анализ результатов исследований показал, что 16 % обследованных детей в Ошской области были инвазированы кишечными паразитами.

Изучение частоты выявляемости кишечных паразитов показал, что часто у обследованных детей обнаруживались аскариды (56,1%) и карликовый цепень (37,9%), интенсивные показатели заболеваемости на 1000 детей составили 89 и 60 соответственно. Реже выявлялись лямблии, острицы, тенииды, дикроцелез (2,8%, 2,5%, 0,6%, 0,1%). Микст инвазии выявлены в 0,2% случаях (рис 1).

Анализ результатов определения гемоглобина показал, что низкие уровни гемоглобина чаще всего были у детей из Кара-Сууйского района.

При обследовании 1203 детей этого района в 39,8% выявлен низкий уровень гемоглобина. У детей Араванского и Ноокатского районов низкий уровень гемоглобина определялся в 35,5% и 24,7% соответственно (Рис. 2).

Анализ результатов обследования детей на кишечные паразиты в разрезе районов показал, что высокие показатели заболеваемости гименолепидозом на 1000 обследованных детей выявлены в Араванском районе (105%₀₀). В

Ноокатском и Кара-Сууйском районах у детей 9-12 лет жизни показатели были ниже (25,8%₀₀ и 24,0%₀₀ соответственно) (рис.3).

При обследовании детей на другие кишечные паразитозы высокие интенсивные показатели заболеваемости аскаридозом были выявлены в Ноокатском районе, что составило 179 на 1000 обследованных детей. Существенно ниже показатели аскаридоза были в Кара-Сууйском (78,9%₀₀) и Араванском районах (38,4%₀₀) (рис.4).

Анализ результатов обследования детей на простейшие показал, что показатели заболеваемости на 1000 обследованных в Кара-Сууйском районе были выше (8,3%₀₀), чем в Ноокатском и Араванском районах (4,1%₀₀ и 2,1%₀₀ соответственно) (рис.5).

Результаты обследования на широко распространенный у нас в республике энтеробиоз показал, что в Кара-Сууйском и Араванском районах показатели заболеваемости энтеробиозом составили 5,8%₀₀ и 4,7%₀₀. Низкие интенсивные показатели были в Ноокатском районе 0,8%₀₀ (рис. 6).

Тенииды в Араванском и Ноокатском районах не были выявлены, в Кара-Сууйском районе был выявлен лишь 1 случай.

При обследовании детей Ошской области на редко встречающиеся кишечные паразитозы - дикроцелез, выявили наличие их лишь у 4 обследованных детей Ноокатского района.

Микст инвазии кишечными паразитами были выявлены в Ноокатском районе (8 случаев), один случай обнаружен в Араванском районе.

Данные исследования представляют научно-практический интерес для здравоохранения, требуют усиления санитарно-профилактических мероприятий по борьбе с паразитозами среди детского населения, проведения дальнейших исследований, а также дегельминтизации детей в неблагополучных по паразитозам районах Ошской области.

Выводы

Дети 9-12 лет в Ошской области были в 16 % инвазированы кишечными паразитами, у 35,6% выявлен низкий уровень гемоглобина (ниже 110г/л).

У обследованных детей чаще обнару-

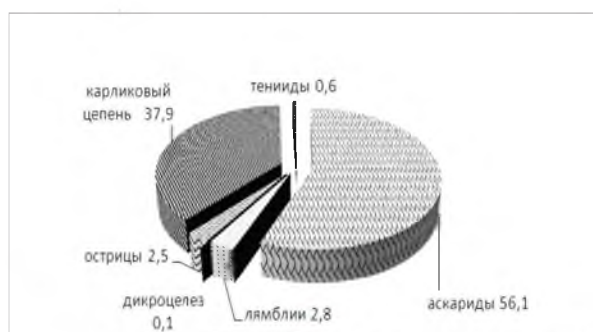


Рис. 1. Этиологическая структура паразитозов у детей 9-12 лет (Ошская область, 2013г., n=684, %)

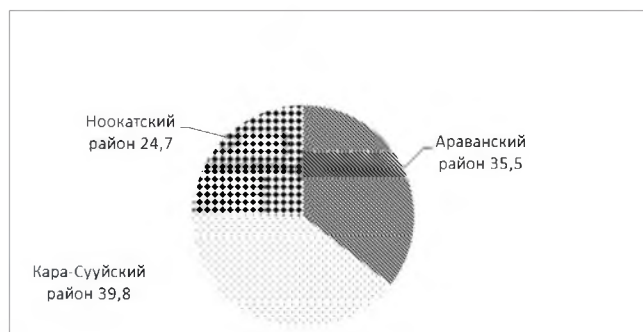


Рис. 2. Частота определения низкого уровня гемоглобина у детей 9-12 лет (Ошская область, 2013г., n=1536, %)

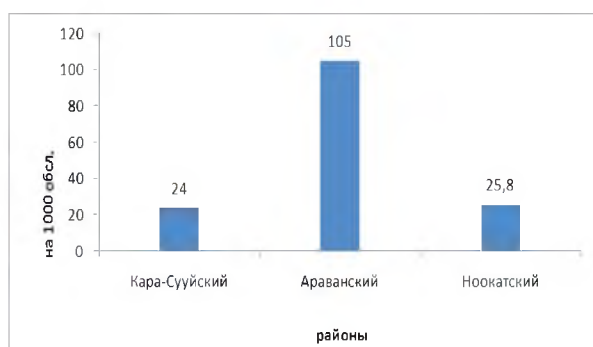


Рис. 3. Выявление гистeнoлeпидoзa у детей 9-12 лет (Ошская область, 2013г., n=4310, %)

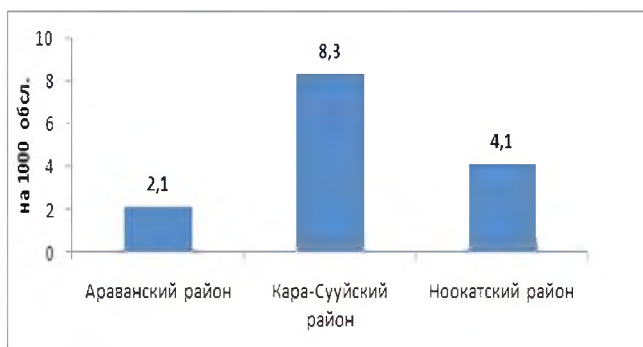


Рис. 4. Результаты лабораторного исследования на аскаридоз детей 9-12 лет (Ошская область, 2013г., n=4310)

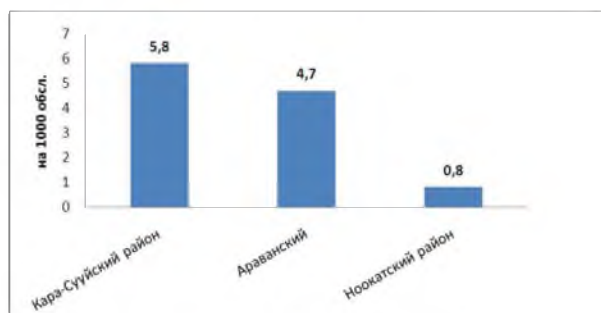


Рис. 5. Лабораторно подтвержденные случаи гистeнoлeпидoзa (Ошская область, 2013г., n=19)

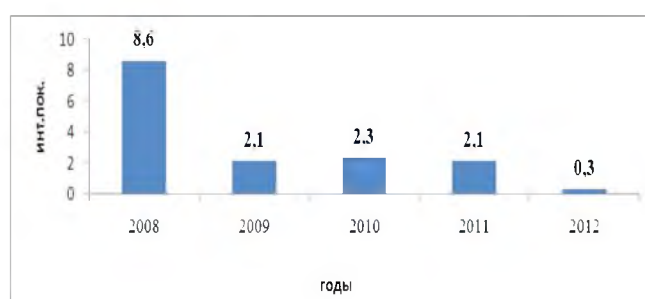


Рис. 6. Лабораторно подтвержденные случаи энтеробиоза (Ошская область, 2013г., n=17)

живались аскариды и карликовый цепень.

Высокие показатели заболеваемости гистeнoлeпидoзoм были выявлены в Араванском районе, аскаридозом в Ноокатском районе.

В Ноокатском районе был выявлен редкий гeлминт- дикрeцелeз.

Литература:

1. Girum Tadesse. The prevalence of intestinal helminthic infections and associated risk factors among school children in Babile town, eastern Ethiopia // Ethiopia, 2005. J. Health Dek. P. 140-147.

2. Huda Thaher AL-Marsome. Prevalence of Hymenolepis nana Infections in Abu-Ghraib City/ Baghdad/Iraq. // Iraq, 2012/ The Iraqi postgraduate medical journal. Vol.11, No.4. P.581-584.

3. Л.В.Скрипова. Эпиднадзор и лабораторная диагностика паразитарных заболеваний.// Москва, 2010. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Том.2.- С. 311-312.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО УПРАВЛЯЕМЫМ
И КИШЕЧНЫМ ИНФЕКЦИЯМ
В ЖАЛАЛ-АБАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Жоробаев У.С., Назаров А.М., Арыкбаева А.У.
Орозбекова Б.Т., Исакова Ж.Т.**

Жалалабатский ЦГСЭН с функциями координации деятельности служб
по Жалал-Абадской области,
КРСУ, КГМА им. И.К.Ахунбаева
г. Бишкек, г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика

Резюме: В работе представлена эпидемиологическая ситуация по управляемым и кишечным инфекциям, регистрируемая в Жалал-Абадской области. Проведен ретроспективный анализ вакциноуправляемых и отдельных кишечных инфекций. Также дается характеристика эпидемических вспышек, проблемы лабораторной диагностики и питьевого водоснабжения населения.

Ключевые слова: управляемые инфекции, кишечные инфекции, вакцины, эпидемический паротит, брюшной тиф, сальмонеллез.

**ЖАЛАЛ-АБАД ОБЛАСТЫНДАГЫ ИЧЕГИ – КАРЫН ЖАНА
ЭМДӨӨ МЕНЕН БАШКАРУУГА МҮМКҮН БОЛГОН
ЖУГУШТУУ ООРУЛАР БОЮНЧА**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК КЫРДААЛ
Жоробаев У.С., Назаров А.М., Арыкбаева А.У.
Орозбекова Б.Т., Исакова Ж.Т.**

Жалал-Абад областы боюнча кызматтын иш-аракетин координациялоо милдети жүктөлгөн
Жалал-Абад шаардык мамлекеттик санитардык – эпидемиологиялык көзөмөл борбору,
КРСУ, И.К.Ахунбаев атындагы КММА

Бишкек ш., Жалал-Абад ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: бул материалда жалпы ичеги-карын жана эмдөө менен башкарууга мүмкүн болгон жугуштуу оорулар боюнча эпидемиологиялык абал камтылган. Эмдөө менен башкарууга мүмкүн болгон жана ичеги-карын жугуштуу оорулардын ретроспективдик анализи жүргүзүлгөн. Ошондой эле эпидемиялык жайылуусуна, лабораториялык текшерүүлөрдүн көйгөйлөрү жана турмуш тиричиликке жана ичүүгө пайдаланылган суунун мүнөздөмөсү берилген.

Негизги сөздөр: эмдөө менен башкарууга мүмкүн болгон оорулар, ичеги-карын оорулар, вакциналар, тепме, ич келте, сальмонеллез.

**THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF MANAGED AND
INTESTINAL INFECTIONS OF JALAL-ABAD REGION**

**Zhorobaev U.S. Nazarov A.M., Arykbaeva A.U.
Orozbekova B.T., Isakova Zh.T.**

Jalalabatsky CGSEN with the functions of coordination of services for the Jalal-Abad region,
KRSU, I.K.Akhunbaev KSMA,

Bishkek c., Jalal-Abad c., Kyrgyz Republic

Resume: The paper presents the epidemiological situation of managed and intestinal infections recorded in the Jalal-Abad region. A retrospective analysis of individual vaccine-preventable and intestinal infections. Also, the characteristic of epidemic outbreaks, laboratory diagnostics and problem drinking water supply.

Key words: vaccine-preventable diseases, intestinal infections, vaccines, mumps, typhoid, salmonella.

Главной задачей Государственной службой Жалал-Абадской области, является осуществление государственного санитарного надзора за соблюдением санитарного законодательства КР, направленного на предупреждение, выявление и ликвидацию опасного вредного влияния на здоровье человека, факторов среды его обитания.

Система эпиднадзора, функционирующая в структуре санэпидслужбы охватывала в основном инфекционные заболевания, имеющие наибольшую эпидемиологическую значимость, в связи с широкой распространенностью и тяжестью заболевания. Отслеживание заболеваемости осуществлялось по 31-ой нозологической форме инфекционных и паразитарных заболеваний.

На сегодняшний день инфекционная патология, включая паразитарные заболевания, продолжает оставаться широко распространенной на территории области, претерпевая определенные колебания в структуре заболевания в зависимости от проводимых противоэпидемических мероприятий и закономерностей эпидемического процесса.

За последние 5 лет интенсивный

показатель инфекционных заболеваний по области на 100 тыс. населения колебался от 2595,9 (2008 году) до 2394,8 (2012 году). Наибольший удельный вес приходится на ОРВИ и грипп (38,8%), паразитарные болезни (27,8%), кишечные инфекции (22%), вирусные гепатиты (10,9%) и тифопаратифозные заболевания (0,4%). За анализируемый период наметилась тенденция снижения управляемых инфекций: дифтерия, корь, краснуха, эпидемический паротит, туберкулез, малярия, ликвидирован полиомиелит. Стабилизировалась заболеваемость туберкулезом и бруцеллезом. Остается высокой заболеваемость острыми кишечными инфекциями, гельминтозами. Очень беспокоит вспышечная заболеваемость брюшным тифом на различных территориях, разной интенсивности.

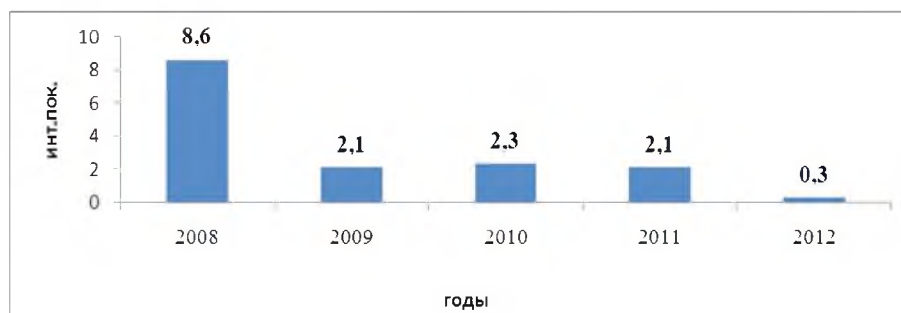


Рис. 1. Динамика заболеваемости эпидпаротитом за 2008-2012 гг. (на 100 тыс.нас.)

Таблица 1
Охват прививками против управляемых инфекций 2008-2012 гг. по Жалал-Абадской области (%).

Наименование препарата		2008	2009	2010	2011	2012
ВГВ	Вакцинация	98,8	96,5	98,6	94,1	94,7
	Вакцинация	98,4	96,1	93,6	94,6	91,3
Полиомиелит	Вакцинация	98,1	95,3	98,6	94,1	94,7
	Ревакцинация 1-2 г.	97,7	97,5	97,0	98,8	97,0
	Ревакцинация бл.	95,0	98,2	95,7	94,3	96,9
	Ревакцинация 11 л.	96,4	67,7	97,1	97,2	98,6
Корь + краснуха	Вакцинация	99,1	92,2	98,3	99,9	99,0
	Ревакцинация	95,5	98,2	96,4	99,2	99,2
Эпид. паротит	Вакцинация	99,1	92,2	98,3	99,9	99,0
Коклюш	Вакцинация	98,1	95,3	98,6	94,1	94,7
	Ревакцинация	97,7	89,2	96,9	98,8	97,0
Туберкулез	Вакцинация	99,4	99,3	98,0	98,7	98,3
Гемофильная инфекция	Вакцинация	-	52,3	98,6	94,1	97,7

За анализируемый период времени, благодаря централизованному обеспечению КР вакцинными препаратами за счет кредита ВОЗ, ЮНИСЭФ, Правительства Японии, Всемирного Банка и Республиканского бюджета, ГАВИ, а также других международных доноров, охват профилактическими прививками против управляемых инфекций достиг 96-98,5%.

В группе управляемых инфекций на территории всех регионов области наметились положительные тенденции в снижении заболеваемости и смертности. В области не регистрируется столбняк новорожденных. Однако, несмотря на достаточно хороший процент охвата прививками детей наблюдается регистрация эпидемическим паротитом.

За анализируемый период по области всего зарегистрировано 156 случаев эпидемического паротита, в том числе 2008 г. – 86 сл., 2009 г. – 21 сл., 2010 г. – 24 сл., 2011 г. – 22 сл. и 2012 г. – 3 сл., то есть по сравнению с 2008 годом число случаев эпидемического паротита снизилось на 28,6 раза, что связано с внедрением в практику КПК вакцины. Эпидемиологический анализ показывает что, в последнее время наибольшая заболеваемость отмечается в старших возрастных группах 7-14 лет и старше. Среди заболевших, наибольший удельный вес составляют непривитые дети (76,7-78,8%).

Заболеваемость брюшным тифом в Жалал-Абадской области продолжает оставаться серьезной проблемой. За период с 2000 по 2012 гг. по уровню заболеваемости брюшным тифом область остается неблагополучным регионом в республике. Брюшной тиф регистрировался во все годы анализируемого периода. Всего с 2000 по 2012 гг. по области было зарегистрировано 1457 случаев брюшного тифа. Причем среди детей до 14 лет было зарегистрировано 382 случая, с удельным весом 26,2% таблица 2.

Как видно из таблицы основная заболеваемость брюшным тифом приходилась на Ноокенский район и г. Майли-Суу. Эпидемиологический анализ за анализируемый период показывает, что отмечалась цикличность каждые 5-6 лет, а начиная с 2003 года, вспышки брюшного тифа отмечались ежегодно.

В целях установления источника

инфекции и факторов передачи усилен лабораторный контроль за объектами внешней среды. Проводился лабораторный контроль молочных продуктов, питьевой воды и воды из открытых водоемов, а также исследовались смывы из объектов внешней среды таблица 3.

В реке Майлу-суу коли-индекс воды превышает норму в 48 раз (24000), а после каждого сброса достигает до 2400000, превышая в 100 раз. Из проб воды с реки Майлу-Суу специалистами ЦГСЭН г. Майлу-Суу в 2007-2009 гг. выделен возбудитель брюшного тифа. По Ноокенскому району из отобранных проб воды с открытого водоема, а/о Бурганды в 2007, 2008 и 2011 гг. возбудитель брюшного тифа выделен с двух проб. С отобранных проб ила возбудитель брюшного тифа выделен. 2006 г. – 3 с проб, 2012 г. – с 2 проб.

Анализ многолетней динамики заболеваемости сальмонеллезом в Жалалабатской области выявил тенденцию ее роста рис 3.

В многолетней динамике отмечается периодичность с интервалом 3-5 лет. Интенсивный показатель заболеваемости на 100 тысяч населения варьирует от 2,0 до 34,0. В 2011-2012 гг. показатель заболеваемости в сельской местности был 6,4 раза выше, чем в городской. Все это связано с социальными условиями и низким уровнем гигиенических навыков у матерей.

Этиологическая структура сальмонеллезов в области разнообразна, однако на протяжении многих лет ведущую роль сохраняют тифимуриум и энтеритидис. Период сезонного подъема отмечается с марта по октябрь месяцы. Возрастной состав заболевших типичный, в основном заболеваемость регистрируется среди детей младших возрастных групп (0-2 лет). Их удельный вес варьирует от 63,7% (2001 г.) до 92,8% (2012 г.).

Заболеваемость ОКИ за последние 5 лет также имеет тенденцию к росту, интенсивный показатель варьирует от 415,5 (2008 г.) до 648,8 (2012 г.) (рис.4).

В структуре кишечной группы 56,3% составляют ОКИ с неустановленной этиологией, 35,2 – установленной этиологии, 7,3% -

Таблица 2
Заболеваемость брюшным тифом за 2000-2012 гг.

регионы годы	Всего по области		Ноокен		Майлы-Суу	
	взр.	дети	взр.	дети	взр.	дети
2000	12	4	0	0	0	0
2001	44	17	2 (4,5%)	0	0	0
2002	33	7	0	0	3(9%)	0
2003	138	67	100(72,4%)	53(79,1%)	19(13,7%)	7(10,4%)
2004	99	53	66(66,6%)	40(75,4%)	6(6%)	2(3,7%)
2005	42	13	23(54,7%)	5(38,4%)	9(21,4%)	5(38,4%)
2006	100	27	41(41%)	10(37%)	35(35%)	11(40,7%)
2007	159	45	54(34%)	32(71,1%)	89(56%)	24(53,3%)
2008	108	28	32(29,6%)	13(46,4%)	43(39,8%)	10(35,7%)
2009	127	37	44(34,6%)	19(51,3%)	56(44%)	10(27%)
2010	80	36	35(40%)	15(41,6%)	29(36,2%)	13(36,1%)
2011	89	34	34(38,2%)	15(44,1%)	30(33,7%)	9(26,4%)
2012	44	14	12(27,2%)	7(50%)	18(40,9%)	5(35,7%)

Таблица 3
Лабораторный контроль за объектами внешней среды Ноокенского района и г. Майлы-Суу

№	Наименование исследований внешней среды	Ноокенский район			г. Майлы-Суу		
		Кол-во проб	Из них с откл.	% откл.	Кол-во проб	Из них с откл.	% откл.
1	Молочные продукты	340	36	10,5	236	-	-
2	Нестан. Продукты	547	127	23,2	615	39	6,3
3	Вода комм.	309	266	86,0	415	53	12,7
4	Речная вода	159	141	88,6	429	43	10,0
5	Вода с очага	381	184	48,2	128	-	
6	Сточная вода	249	125	50,2	0	-	
7	Смывы на киш. группы	665	184	27,6	1389	143	10,2
8	Ил	97	2(Sal. abdominalis)	2,0	101	4 (Sal. abdominalis)	3,9
9	Тампон	41	7 (Sal. abdominalis)	17,0	47	5 (Sal. abdominalis)	10,6

бактериальная дизентерия рис. 5.

В целом высокий уровень заболеваемости ОКИ объясняется низкой санитарной культурой населения на фоне неудовлетворительного обеспечения населения доброкачественной питьевой водой, обеспеченность которой

составляет всего 76%. Способствующим фактором широкого распространения ОКИ является неорганизованная уличная торговля продуктами питания.

Проблема борьбы с вирусными гепатитами остается актуальной для всех регионов области,

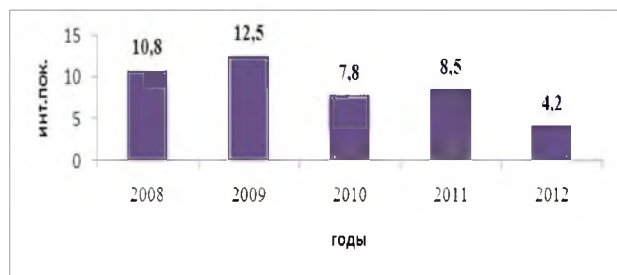


Рис. 2. Динамика заболеваемости брюшным тифом за 2008-2012 гг.

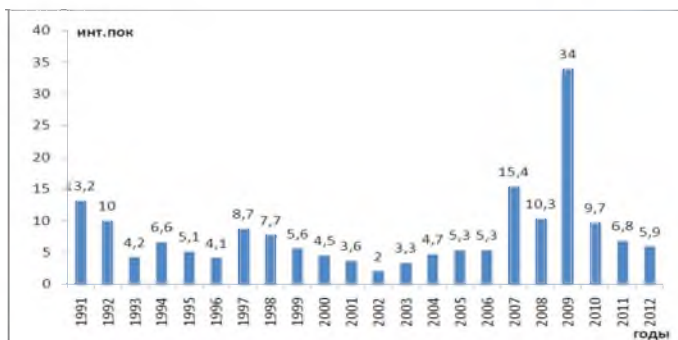


Рис.3. Многолетняя динамика заболеваемости сальмонеллезом за 1991-2012 гг. (на 100 тыс. нас.)

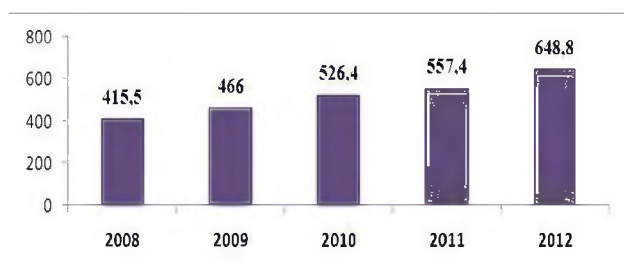


Рис. 4. Многолетняя динамика заболеваемости ОКИ за 2008-2012 гг. (на 100 тыс. нас.)



Рис. 5. Удельный вес заболеваемости ОКИ за 2008-2012 гг. (%)

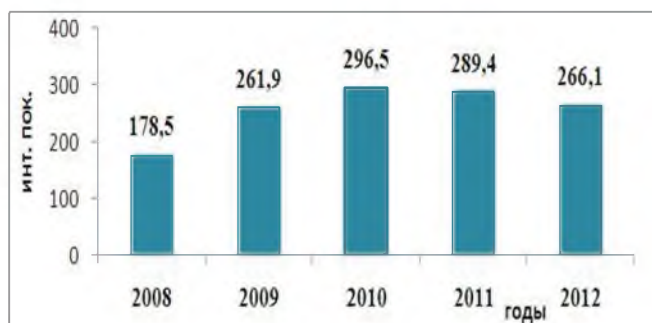


Рис. 6. Многолетняя динамика заболеваемости ВГ за 2008-2012 гг. (на 100 тыс. нас.)



Рис. 7. Удельный вес заболеваемости ВГА за 2008-2012 гг. (%)

наибольшее распространение ВГ отмечается в Аксыйском, Ала-Букинском, Сузакском районах и гг. Жалал-Абад, Майлуу-Суу и Таш-Кумыр. Уровень заболеваемости вирусными гепатитами в 2012 году вырос на 32,9% по сравнению с 2008 г. Рост заболеваемости обусловлен за счет вирусного гепатита А, удельный вес которого составляет 93,4%.

Возрастная структура заболевших ВГА характеризуется преимущественной (91,2%) регистрацией ее среди детей до 6 лет. По контингенту: 58,5% заболевших составляют неорганизованные дети, 5,5% - организованные дети и 29,6% - школьники рис. 7.

Таким образом, иммунопрофилактика признана наиболее эффективным средством профилактики инфекционных заболеваний. Свидетельством этого является значительное снижение заболеваемости и смертности в Жалал-Абадской области вакциноуправляемых инфекций (дифтерия, корь, краснуха, эпидемический паротит). Основную структуру кишечных инфекций формируют ВГА, ОКИ неустановленной этиологии, сальмонеллез и брюшной тиф для снижения которых необходимы мероприятия по санитарно-гигиеническому обеспечению населения.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ВГА В Г.БИШКЕК (1995-2012ГГ.)**

**Мамасадыков Н.М., Рыскулбекова А.Б.,
Тойгомбаева В.С., Омуралиев К.Т.**

Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора г.Бишкек,
Кыргызская государственная медицинская академия им.И.К.Ахунбаева,

Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье приведены результаты эпидемиологического анализа заболеваемости вирусным гепатитом «А» в г.Бишкек за период 1995г. по 2012г. Выявлена цикличность в многолетней динамике с интервалом 2-3 года. Группой риска являются дети до 14 лет (70%). Время риска сентябрь-ноябрь месяцы. Основной путь передачи контактно-бытовой.
Ключевые слова: ВГА, ЦСМ, сезонность, заболеваемость, группа риска, факторы передачи.

**БИШКЕК Ш. ВИРУСТУК САРЫК А ООРУСУНУН
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ**

**Мамасадыков Н.М., Рыскулбекова А.Б.,
Тойгомбаева В.С., Омуралиев К.Т.**

Бишкек шаардык МСЭКБ,

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Бул макалада 1995-2012-ж Бишкек шаарындагы сарык оорусунун “А” түрүнүн эпидемиологиялык талдоосунун жыйынтыгы келтирилген. Талдоонун жыйынтыгы боюнча 2-3 жыл аралыгындагы көп жылдык динамикасынын мерчимдиги жөнүндө күбөлөндүрөт. Тобокелдик топко (70%) 14 жашка чейинки балдар кирет. Тобокелдик мезгил болуп сентябрь-ноябрь саналат. Негизги жуктуруу жолу - карым-катнаш, турмуш-тиричилик.

Негизги сөздөр: ВГА оорусу, уй-булолук медицина борбору, мезгилдүүлүк, оорунун таркалышы, тобокелдик топ, жуктуруу факторлору.

**EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF HAV
IN BISHKEK CITY**

**Mamasadykov N.M., Ryskulbekova A.B.,
Toigombaeva V.S., Omuraliev K.T.**

The center of state sanitary and epidemiological monitoring of Bishkek city,
KSMA named after I.K.Akhunbaev,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: To paper presents the results of an epidemiological analysis of viral vengritom And in Bishkek for the period from 1995 to 2012. The data suggest the incidence of HAV in a multi-year cyclical dynamics at interval of 2-3 years. Risk group are children under 14 years (70%). Time Risk months of September to November. The main route of transmission contact-household.

Key words: HAV, FMC, time of risk, morbidity, group of risk, transmtion factors.

Актуальность. По данным ВОЗ ученная заболеваемость вирусным гепатитом А (ГА) в мире ежегодно составляет 1,5 млн. человек.

Город Бишкек относится к территории с умеренной эндемичностью, однако последние годы отмечается тенденция роста заболеваемости. Это определяется неудовлетворительным санитарно-гигиеническим состоянием жилых массивов, в которых постоянно отмечается перебои в водообеспечении, а в некоторых из них отсутствие

водопроводной системы. Неудовлетворительное выполнение противоэпидемических режимов в ДОО и школах вследствие их переполненности также способствует активизации путей передач ВГА. Определенную роль в распространении играет уровень санитарной культуры населения.

Целью работы является оценка эпидемиологической ситуации по заболеваемости в г.Бишкек и определение основных факторов активизации эпидемического процесса при ВГА.

Материалы и методы исследования.

Материалом для исследования явились данные журнала учета заболеваемости и данные отчетной формы №1 за период 1995-2012гг.

Методы исследования: статистический, аналитический, и эпидемиологический анализы.

Обсуждение полученных результатов. В структуре инфекционной патологии без гриппа и ОРВИ регистрируемой в г.Бишкек удельный вес кишечных инфекций составляет 29,6%. Среди инфекции кишечной группы лидирующее положение после ГЭК (гастроэнтероколитов) занимает ВГА с удельным весом 32,7%. В многолетней динамике заболеваемости вирусным гепатитом А населения г.Бишкек отмечается выраженная тенденция к снижению до 2011г. с ежегодным темпом снижения 9% (рис. 1).

В 2012 году отмечается резкий подъем заболеваемости вирусным гепатитом «А». уровень заболеваемости вырос в 2,8 раза составив 3443 случая с инт.показателем $330,1 \pm 1,5$ против 1169 (инт.пок. 116,9) в 2011г.

Как видим из рисунка, в многолетней динамике заболеваемости ВГА выявлена цикличность с большими и малыми колебаниями. При этом большие колебания отмечается через 13 лет, а малые колебания с интервалом 2-3 года. Необходимо отметить, что 2012 году и первый квартал 2013 года уровень заболеваемости ВГА достиг до уровня заболеваемости 1995, 1997, 1998г. (364,3; 361,2; 303,2; 330,1 соответственно).

При сравнении заболеваемости вирусным гепатитом в г.Бишкек с таковой в других регионах можно отметить, повсеместное повышение уровня заболеваемости (рис. 2).

Как видим из рисунка, самая высокая заболеваемость 2012г. отмечается в Чуйской области, затем идет Баткенская, Иссык-Кульская, г.Ош и на пятом месте г.Бишкек. Причем уровень заболеваемости в Чуйской области вырос в 1,5 раза. Прилегающем к г.Бишкек Аламединском районе в 2 раза, Сокулукском – 1,2 раза. По видимому в активизации эпидемического процесса в г.Бишкек большую роль играют

миграция в г.Бишкек и наоборот.

Необходимо отметить, что резкий рост заболеваемости ВГА отмечался по всем территориям обслуживаемым центрами семейной медицины (ЦСМ) (рис.3).

Как видим из рисунка рост заболеваемости был характерен для ЦСМ 12; 13; ЖДП; 2; 1; 3; 14 находящихся в Ленинском, Первомайском и Свердловском районах г.Бишкек, где интенсивные показатели составили 725; 418,8; 402,4; 390,5; 352,4; 315,5; 299,3 соответственно. По остальным ЦСМ инт. пок. варьирует от 151,7 до 283,6 (ЦСМ №18 от 151,7 ЦСМ №5-283,6).

Резкий подъем заболеваемости ВГА в жилых массивах Арча-Бешик, Калыс-Ордо, Ак-Орго, Ак-Ордо по-видимому связан с перебоями в обеспечении этих районов питьевой водой, а также отсутствием воды или с ее перебоями в школах.

В течение ряда лет не решается вопрос подключения к системе центральной канализации школ ж/м Бакай-Ата, Эне-Сай, Колмо. По санитарным нормам при наличии центральной канализации строительство надворных туалетов не предусматривается. Однако во всех школах жилых массивов и даже в городе имеются надворные туалеты, в которых количество ячеек не соответствует санитарным нормативам. Даже в канализованных школах не соблюдается СанПиН. Например: в школе №77 имеется только 9 унитазов и 9 раковин при норме 1 унитаз на 20 девочек, 1 раковина на 30 девочек, 1 унитаз, 0,5 лотковый писсуар и 1 умывальник на 30 мальчиков, что крайне недостаточно и не позволяет соблюдать правила личной гигиены учениками (рис. 4).

Кроме того необходимо отметить, что все школы города перегружены. Так, в школе №86 вместо 280 учеников учатся 863, СШ №77 рассчитана на 754 фактически посещают 1549, СШ №82 вместо 440 учатся 1238, СШ №18 вместо 500 учатся 1200, СШ №67 вместо 970 учатся 2500. Таким образом, перегруженность во всех школах составляет в 3 раза больше нормы. Это является основным причинно следственным

фактором активного распространения всей группы кишечных инфекций, в том числе вирусного гепатита А.

В 2012г. наблюдалась очаговость ВГА с числом случаев от 2-х до 5. Так из общего числа зарегистрированных 3443 очагов, с одним случаем заболевания было в 3166 очагов, по 2 случая в 113-и очагах, по 3 случая в 14-и очагах и по 4-5 случаев в двух очагах, связанных с одним источником инфекции. Основным условием

формирования очаговости является скученность, где активизируется контактно-бытовой путь передачи.

Годовая динамика заболеваемости ВГА характеризовалась выраженной сезонностью, которая длится 6 месяцев. Пик сезонности приходится на ноябрь месяц (рис. 5).

Сезонный подъем заболеваемости ВГА начался с октября месяца, что связана с формированием детских коллективов в сентябре

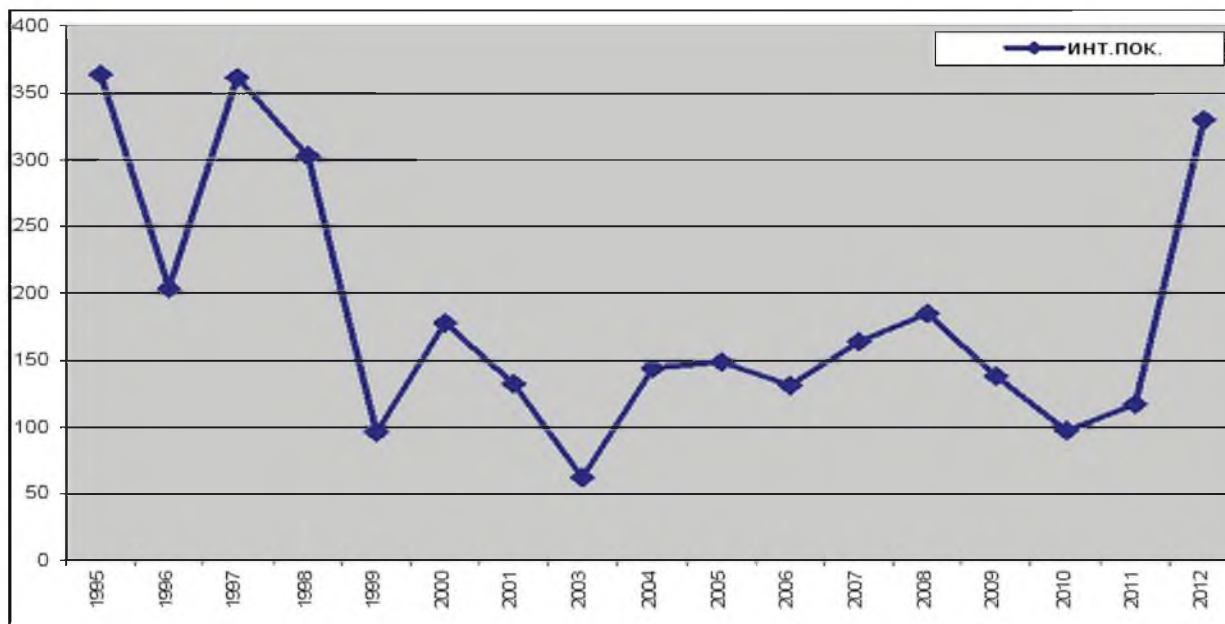


Рис.1. Многолетняя динамика заболеваемости вирусным гепатитом «А» в г. Бишкек.

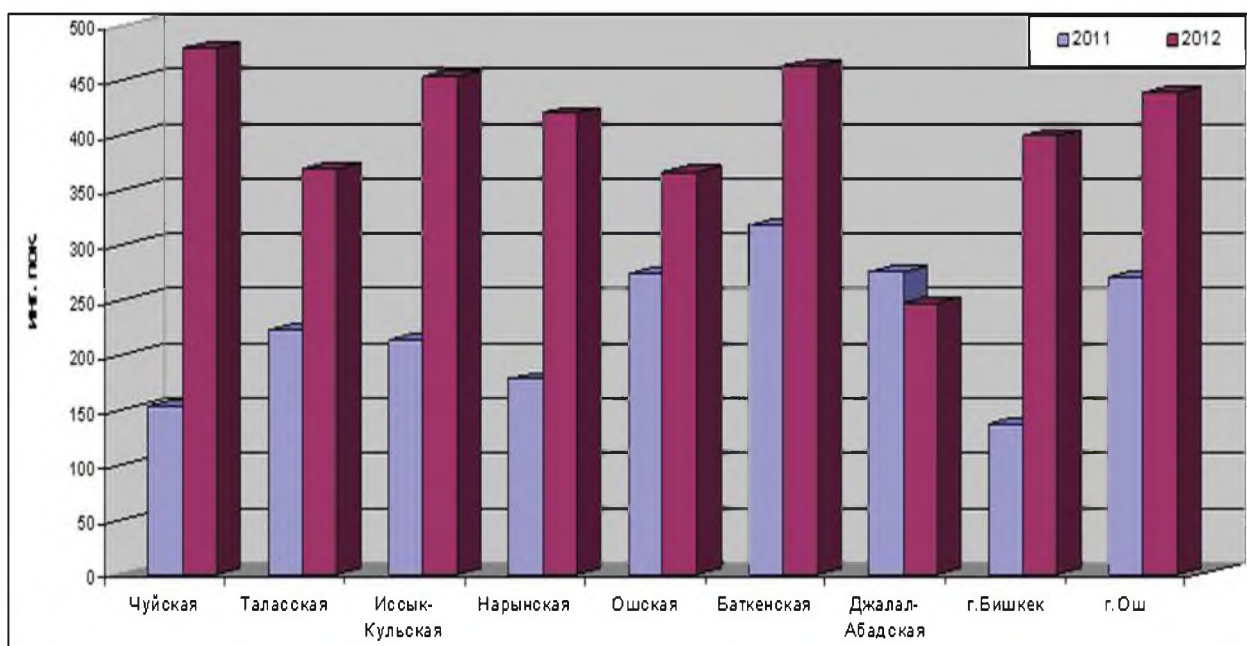


Рис. 2. Заболеваемость вирусным гепатитом «А» по регионам республики за 2011-12 гг.

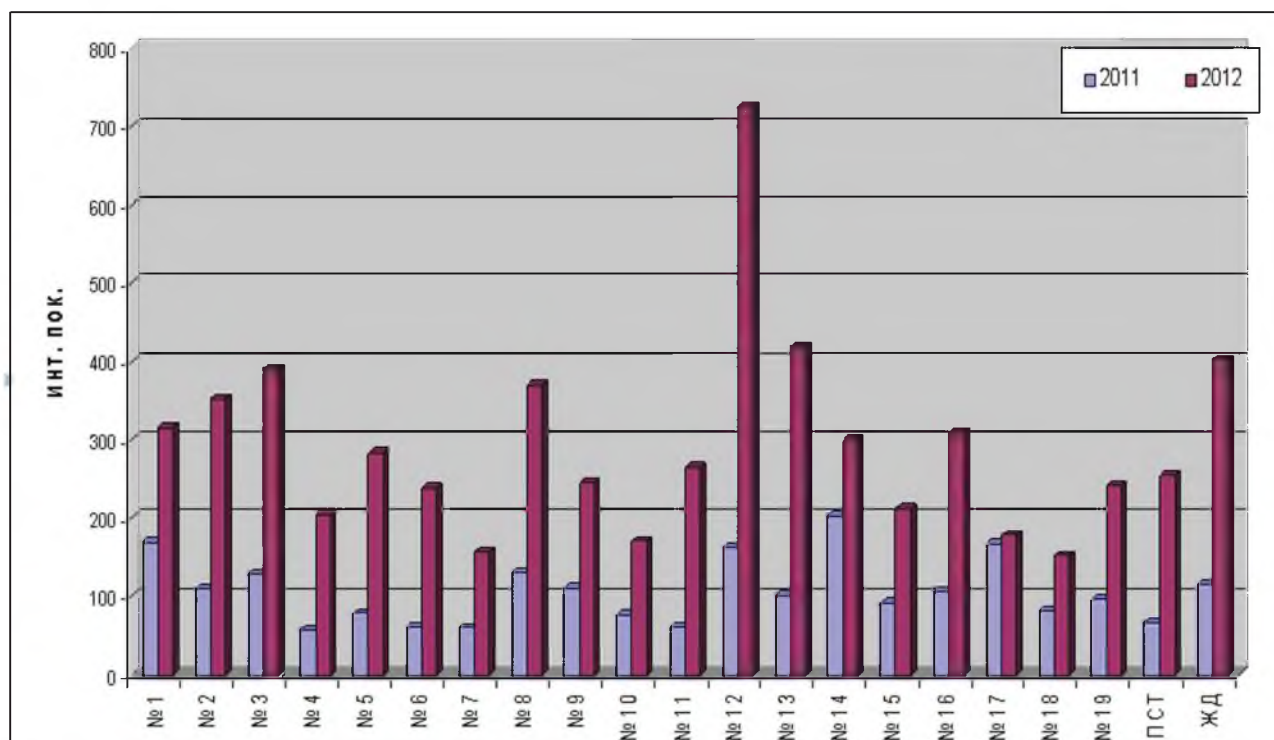


Рис. 3. Заболеваемость ВГА по ЦСМ за 2011-12 гг.

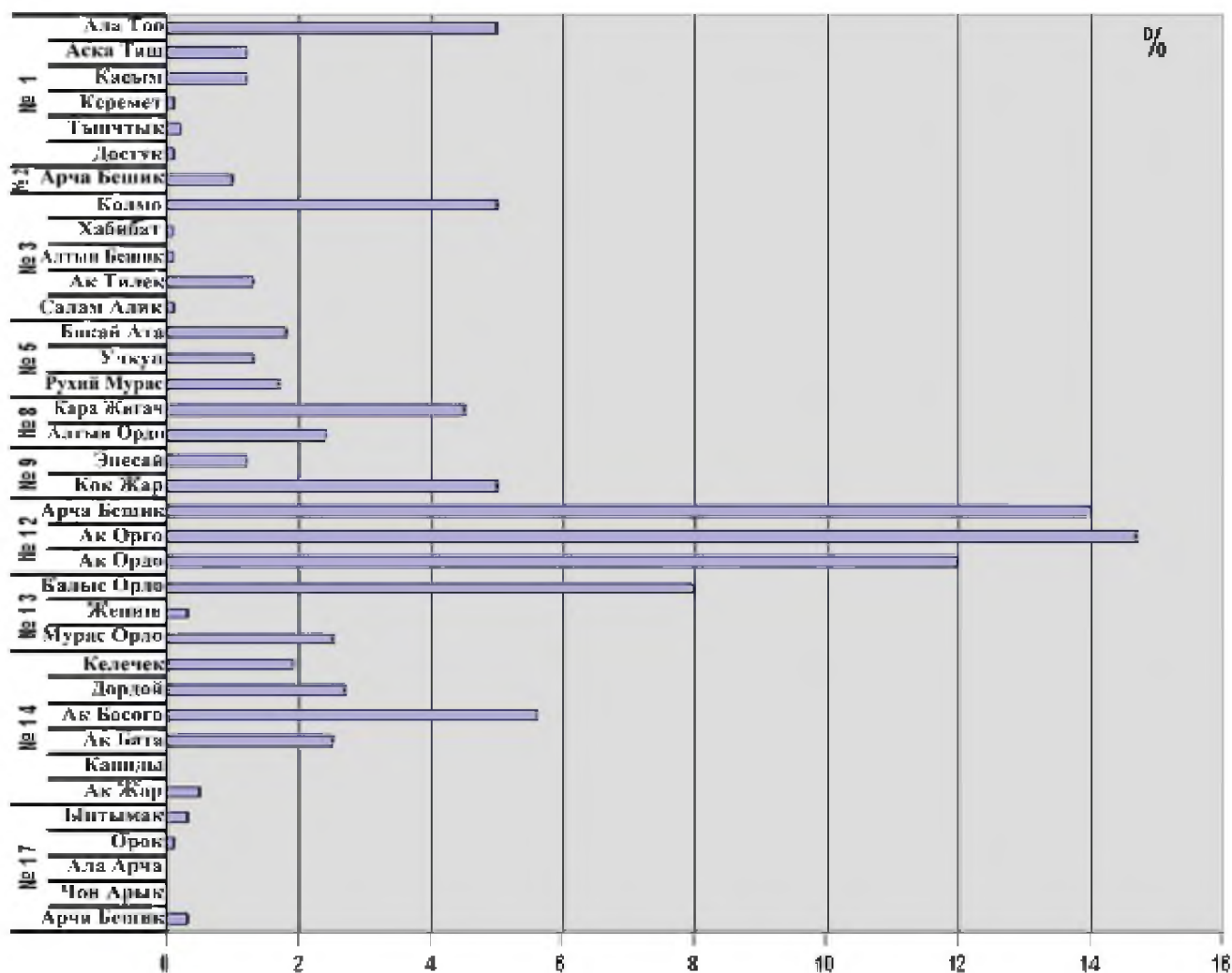


Рис. 4. Удельный вес заболевших ВГА по жилым массивам.

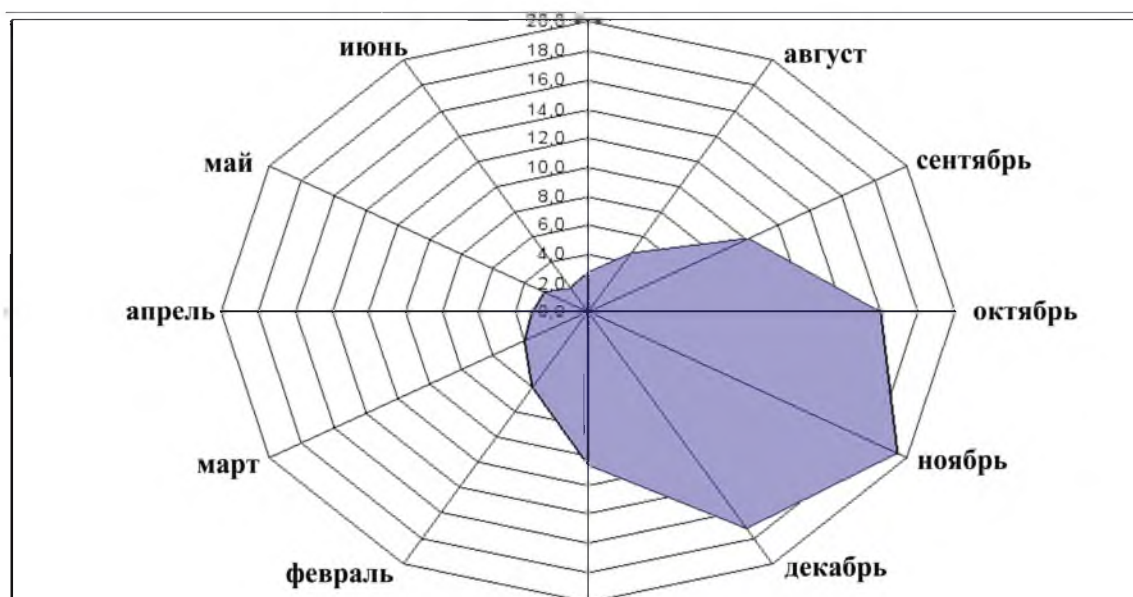


Рис. 5. Сезонность ВГА в г. Бишкек.

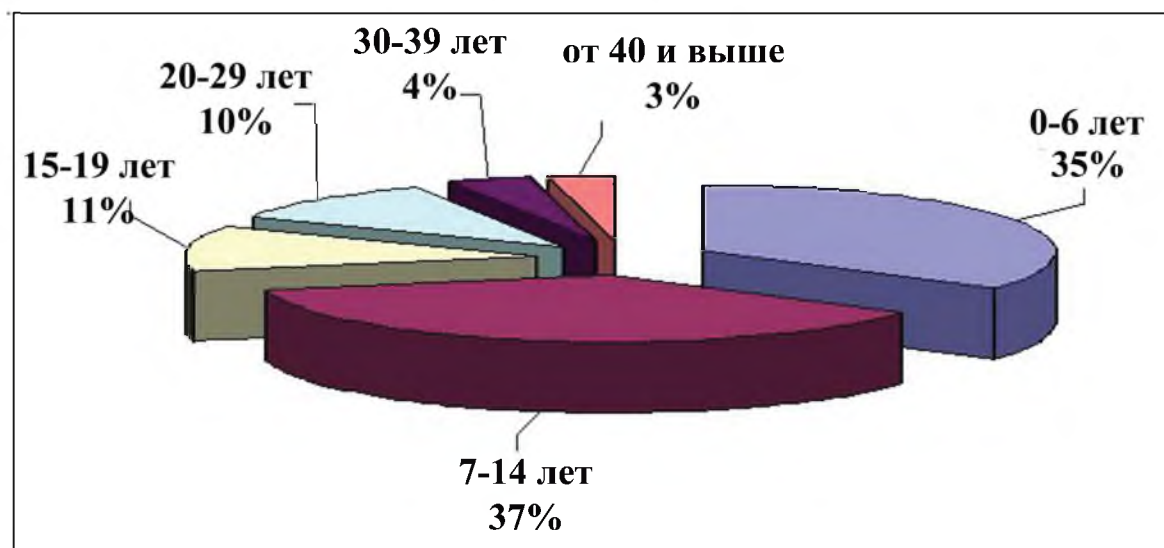


Рис. 6. Возрастная заболеваемость ВГА в г. Бишкек.

и длительным инкубационным периодом.

Из общего числа заболевших $68,6\% \pm 0,6$ больных зарегистрировано с ноября по декабрь месяцы. Коэффициент сезонности составляет $71,5\% \pm 0,7$, индекс сезонности 2,5. За анализируемый период с 1995г по 2012г пик заболеваемости приходится на ноябрь месяц, где удельный вес составил 24,7.

Анализ возрастного распределения заболеваемости ВГА свидетельствует о преимущественном поражении детей до 14 лет. Их вклад в общую заболеваемость составляет $71,5\% \pm 0,7$ (рис. 6).

Как видно из рисунка из детей до 14 лет наиболее подверженными заболеванием являются дети от 7 до 14 лет- 37%. На втором месте дети дошкольного возраста 35%, на третьем месте лица в возрасте 15-19 лет-11% и 20-29 летние-10%. При этом необходимо отметить, что среди детей дошкольного возраста болеют чаще неорганизованные дети.

При проведении эпидемиологического обследования было выявлено, что неорганизованные дети дошкольного возраста часто остаются дома одни без присмотра старших, что подтверждается очаговостью именно среди

неорганизованных детей дошкольного возраста.

Выводы:

Многолетняя динамика заболеваемости вирусным гепатитом характеризовалась тенденцией снижения с ежегодным темпом снижения 9%.

Годовая динамика заболеваемости ВГА характеризуется осенне-зимней сезонностью, индекс сезонности составил 2,5; коэффициент сезонности составил 71,5%.

Группой риска явились дети дошкольного и младше школьного возраста с уд. весом 71,5%.

Выявлена очаговость среди неорганизованных детей.

Интенсивные показатели заболеваемости ВГА среди жителей жил/массивов превышал в 1,9 раз, чем среди городского населения;

Факторами риска роста заболеваемости ВГА являются: отсутствие или перебои в обеспечении водопроводной водой, канализационной системы в жил. массивах, скученность в школах и детских дошкольных организациях.

Информированность населения недостаточная, гигиенические навыки слабые, условия жизни в жилых массивах не соответствуют гигиеническим требованиям,

предъявляемым к населенным пунктам.

Литература:

1. Беляков В.Д., Стаханова В.М. Эпидемиология гепатита А // Жданов В.М., Ананьев В.А., Стаханова В.М. Вирусные гепатиты. М.: Медицина, 1986.

2. Беляков В.Д. Эпидемиологический надзор за вирусным гепатитом А. Специфическая профилактика ГА // Вирусные гепатиты / Жданов В.М., Ананьев В.А., Стаханова В.М. М.: Медицина, 1986.

3. Каира А.И., Ющенко Г.В. Вакцинация как противозидемическое мероприятие при вирусном гепатите А // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2003. - №2(9).

4. Михайлов М.И. Современное состояние проблемы гепатита А // Мир вирусных гепатитов. — 2002. — №11.

5. Онищенко Г.Г. О состоянии заболеваемости населения вирусным гепатитом А и мерах по ее снижению // Инфекционные болезни. — 2005.—№3.

6. Шляхтенко Л.И. Эпидемиологические особенности и важнейшие меры профилактики гепатита А в современный период // Мир вирусных гепатитов.-2002.-№11.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЗООНОЗНЫМ
ИНФЕКЦИЯМ В НАРЫНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Т.Ж. Мурадилов, Н.Э.Бакалова, Э.Ш. Ибрагимов, А.А.Абдыкадырова

РЦГСЭН Нарынского района, РЦКООИ,

КГМА им. И.К.Ахунбаева,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье дается эпидемиологическая ситуация по зоонозным инфекциям в Нарынской области.

Ключевые слова: бруцеллез, чума, заболеваемость, природные очаги, источники инфекции.

**НАРЫН ОБЛАСТЫНЫН МАЛ АРКЫЛУУ ЖУГУШТУУ
ООРУЛАРЫ БОЮНЧА АБАЛЫ**

Т.Ж. Мурадилов, Н.Э.Бакалова, Ибрагимов Э.Ш., А.А.Абдыкадырова

Нарын районунун МСЭКБ, РККОБ,

И. К.Ахунбаев атындагы КММА,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Нарын областындагы малдан жугуштуу оорулары боюнча эпидемиологиялык абалы.

Негизги сөздөр: бруцеллез, чума, оорунун таркалышы, жугуштуу булагы.

**EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF ZOOZOSIS INFECTION
DISEASES IN NARYN REGION**

T.J.Muradilov, N.E.Bakalova, E.Sh Ibragimov, A.A. Abdykadyrova

Naryn RCSSEM, RCQSI,

KSMA named after I.K. Akhunbaev,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: epidemiological situation of zoonosis infection diseases in Naryn region.

Key words: brucellosis, plague, source of transmission, morbidity, natural foci.

В структуре инфекционной патологии регистрируемой в Нарынской области бруцеллез имеет значительный удельный вес и является актуальной проблемой здравоохранения области. Широкому распространению бруцеллеза способствуют развитое животноводство, особенно мелкого рогатого скота, что является основным направлением хозяйственной деятельности населения области, недостатки ветеринарного надзора за заболеваемостью животных и незнание населения о путях возможного инфицирования бруцеллами.

До 2010 года ежегодно в республике в среднем регистрировалось до 500 случаев бруцеллеза в год. Реализация проекта «Единое здоровье» дало улучшение эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в области. Так на территории области с 2010 года наблюдается снижение бруцеллеза в 2 раза, а в 2012 году – в 3,5 раза.

Как видим из таблицы 1, в 2008 году зарегистрировано 434 случаев бруцеллеза (163,01 на 100 000 населения). Из 434 случаев 72% приходится на мужскую часть населения и 312 случаев и 28% на женщин. Дети до 14 лет составляют 22,8%, от общего числа зарегистрированных случаев. При анализе заболеваемости выявлено, что диагноз бруцеллеза подтвержден клинически и серологически, из них 15 % подтверждены бактериологически с выявлением *Brucella melitensis*.

За 2012 год по области зарегистрировано 123 случаев бруцеллеза, с интенсивным показателем – 46,9 на 100 тыс. населения. Из 123 случаев 72,6% приходится на мужчин и 27,3% составили женщины, дети 14 лет – 8,1%. Так, по сравнению с 2008 г. бактериологическое подтверждение в 2012 г. снизилось до 6,1%.

Диагноз бруцеллеза подтверждается почти в 100% клинически и серологически,

а бактериологическим методом возбудители бруцеллеза выделяются только у 10,4% больных и типированы как *Brucella melitensis*.

Основным источником инфекции по данным эпидемиологического анализа является мелкий рогатый скот (58%). В меньшем числе как источник инфекции установлен крупный рогатый скот – 13% и 29% источник не установлен (рис. 1).

Уровень заболеваемости людей бруцеллезом полностью зависит от эпизоотологической ситуации среди животных. По данным ветеринарной службы Нарынской области среди серологически обследованных на бруцеллез животных положительно реагирующих было выявлено в 2011г. 0,3%, а 2012г. – всего 0,1%. За эти 2 года было вакцинировано 901656 голов МРС (табл. 2).

Среди обследованного КРС серопозитивными оказались 1% голов животных в 2011г. и 0,4% - в 2012г. В тоже время положительная кольцевая реакция на бруцеллез оставалась одинаковой в 2011г. и 2012г. и составляла 0,7% (табл.3).

При финансовой поддержке Всемирного Банка в рамках проекта в 2008 году как в пилотном регионе в Акталинском районе был начат конъюнктивный метод вакцинации скота с использованием REV-1, а в последующем были охвачены все районы области, что дало положительные результаты по снижению заболеваемости бруцеллезом, как среди сельскохозяйственных животных, так и людей.

Однако остается проблемой своевременный убой положительно реагирующего на бруцеллез крупного рогатого скота в связи с отсутствием компенсации владельцам животных и отсутствием механизма сдачи больных животных, на мясо перерабатывающие предприятия. Есть факты передержки убоя больных бруцеллезом сельскохозяйственных животных. Нет взаимодействия и взаимопонимания со стороны владельцев и глав айыл окмоту по вопросу своевременного убоя больных животных.

При рынках работают лаборатории по ветеринарно-санитарной экспертизе мясомолочных продуктов, овощей и фруктов. Существующие ЛВСЭ не отвечают ветеринарно-санитарным требованиям, так как помещения маленькие и не обеспечены водой и канализацией. Повсеместно продолжается стихийная торговля мясомолочных продуктов, хотя на это отведены места для реализации.

На территории Нарынской области имеются природные очаги чумы: Верхненарынский, Аксайский, Алайский автономные очаги. Верхненарынский автономный очаг: поселения сурков здесь диффузного и ленточного типов. Численность их – 20-60 особей на 1 кв. км. До проведения полевой дезинсекции за 30 летний период было изолировано 838 культур. После проведенной глубинной дезинсекции нор сурков, по истечению 11 лет были выделены культуры чумы на Болгоартском участке очаговости: одна от серебристой полевки и две от серого хомячка. На 23 год после отработок на Иштык – Акширакском участке очаговости выделено: 9 культур возбудителя чумы: 6 от сурков, две от узкочерепной полевки и одна культура от серебристой полевки. На момент выделения культур численность блох основного носителя восстановилась на этом участке лишь на 20-70% от исходной предобработочной численности.

По данным эпизоотологического обследования 2010 года Узенгигушского участка очаговости индекс обилия блох на основных носителях после дезинсекции восстановился от 0,002 до 0,84. на Болгартском участке очаговости эпизоотологическим обследованием 2011 года также установлен рост численности эктопаразитов. Здесь индекс обилия блох на зверьках составлявший по результатам обследования 2005 года 0,5 ед. увеличился до 2,25 ед. В 2013 году ожидается рост численности блох основного носителя на всех участках автономного очага. Возможны локальные проявления эпизоотической активности среди сурков и полевок.

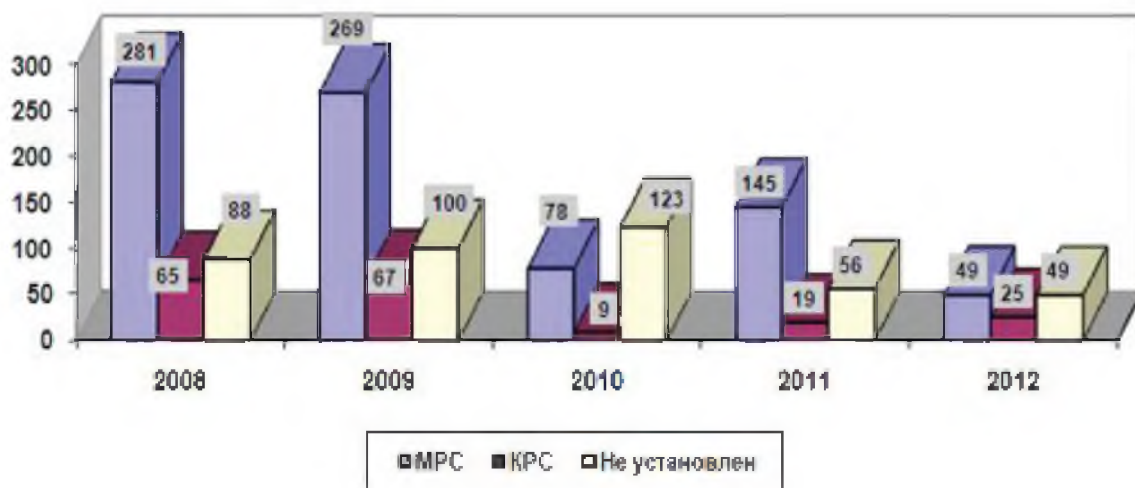


Рис. 1. Источники инфекции

Таблица 1
Эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу в Нарынской области

Годы	абс. число больных	Пол		Источник инфекции			Диагноз подтвержден		
		м	ж	МРС	КРС	Не изв	серолог	клинич	бактериол
2008	434	312	122	281	65	88	434	434	63
2009	436	309	127	269	67	100	436	436	56
2010	210	151	59	78	9	123	210	210	17
2011	220	161	59	145	19	56	220	220	9
2012	123	57	66	49	25	49	123	123	3

Таблица 2
Данные ветеринарных специалистов по МРС за 2011-2012 годы

Годы	Серологическое исследование		Бак. исследование		Вакцинировано	Движение больных животных	
	фактич	полож	фактич	полож		всего	Сдано на убой
2011	3831	10	-	-	370000	10	10
2012	3680	4	-	-	531656	4	4

Таблица 3
Данные ветеринарных специалистов по КРС за 2011-2012 годы

Годы	Серолог. исследование		Бак. исследование		Кольцевая реакция молока		Движение больных животных	
	факт	полож	фактич	полож	факт	пол	всего	Сдано на убой
2011	92810	932	64	-	7525	53	932	932
2012	87745	385	72	-	8056	57	385	385

Аксайский автономный очаг: поселения сурков преимущественно ленточного и диффузного типов. Численность грызунов в последние десятилетия колеблется на уровне 20-50 особей на 1 кв.км. До проведения оздоровительных мероприятий методом глубинной дезинсекции нор сурков с 1941 года по 1975 годы было выделено 667 культур возбудителя чумы. После оздоровительных мероприятий контрольными обследованиями с 1978 по 2012 годы выделено всего 5 культур из них две культуры от серых хомячков и три от их блох *A.primaries*. По данным последних исследований 2009 года общий индекс обилия блох на Западно-Аксайском участке очаговости, где были выделены культуры чумы, составляет 0,38 против 0,02 по данным обследования 1984 года. При аномальных погодных условиях в 2013 году здесь, как и в других автономных очагах Тяньшанского природного очага чумы ожидается рост численности специфических эктопаразитов сурков и обострение эпизоотий среди них.

Алайский природный очаг: основным носителем является красный сурок *M. caudate*. Поселения сурков преимущественно ленточного типа. Численность их в последние десятилетие в среднем колеблется в пределах 20-70 зверьков на 1 кв.км. С 1948 года до проведения оздоровительных мероприятий методом глубинной дезинсекции нор сурков выделено 145 культур чумного микроба, включая Гульчинский участок очаговости открытый в 1975 году. После обработок осуществленных здесь в 1982-1983 годах культур чумы с этих участков не выявлено, хотя численность блох основного носителя на среднегорье Гульчинского мезоочага достигла предобработочной численности. По данным эпизоотологического обследования 2012 года Восточно-Алайского мезоочага общий индекс обилия блох на основных носителях составил 2,59 единиц.

В пределах Алайского природного очага в среднегорной части в 1988 году выявлен Западно-Алайский участок очаговости. Оздоровительные работы не проводились. Изолировано 39 культур возбудителя чумы. В отличии от высокогорной части где фоновым видом является красный сурок, а основными переносчиками – его блохи *O.silantevi*, *C.lebedevi*, *R.liventricosa* биоценотическая структура этого мезоочага значительна усложнена. Содоминантными видами грызунов, наряду с красным сурком, здесь является лесная мышь, арчевая и серебристая полевки, которые активно вовлекаются в эпизоотии чумы. Более разнообразно представлены и переносчики за счет блох *P.irritans*, паразитирующих на сурках, а также специфических блох мышевидных грызунов *S.casipus*, *A.primaris*, *P.nemogus*. В 2013 году на планируемом для обследования Гульчинском участке очаговости возможно обострение эпизоотической ситуации среди сурков и второстепенных носителей.

Вышеизложенные материалы, позволяют прогнозировать, что в оперативный сезон 2013 года обострение эпизоотической ситуации по чуме как на ранее оздоровленных, в связи ростом численности блох сурков, так и неоздоровленных энзоотичных по чуме массивах. Вероятность обострения будет высока, при условии аномальных погодных явлений – при засушливой весне или при избытке осадков и понижением температуры по сравнению с многолетней ее нормой.

Литература:

1. Беляков В.Д., Р.Х. Яфаев. Эпидемиология. Изд-во «Медицина» Москва, 1989.
2. Тойгомбаева В.С., Байызбекова Ж.А., Карагулова С.Т. Справочник по эпидемиологии. Бишкек 2000.
3. Отчетные данные по Нарынской области.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗА ПРОЦЕССОМ
ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ
К АНТИБИОТИКАМ**

**Тайчиев И.Т., Байгасиева А.А., Насиров А.Н.,
Тайчиева Ч.И., Кучкаров У.И.**

Медицинский факультет ОшГУ, Институт медицинских проблем ЮО НАН КР,
Ошский городской ЦГСЭН,
г. Ош, Кыргызская Республика

Резюме: В сообщении приводится степень высеваемости микроорганизмов из 16292 проб биосубстратов (моча, макрота, отделяемо раны) и резистентности к антибиотикам 4513 идентифицированных штаммов микробов.

Ключевые слова: антибиотики, чувствительность, резистентность, стафилококк, стрептококк, кишечная гемофильная, синегнойная палочка, энтеробактерии, псевдомоназы.

**МИКРООРГАНИЗМДЕРДИН АНТИБИОТИКТЕРГЕ
ТУРУКТУУЛУГУНУН ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК МОНИТОРИНГИ**

**Тайчиев И.Т., Байгасиева А.А., Насиров А.Н.,
Тайчиева Ч.И., Кучкаров У.И.**

ОшМУ медициналык факультети, УИА ТО медициналык проблемалар Институту,
Ош шаардык МСЭКБ,
Ош ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Бул илимий макалада түрдүү биосубстраттардын (заара, какырык, жарааттын суусу) 16292 пробасынан микроорганизмдерди бөлүп алуу жана бөлүнгөн микробдордун 4513 штаммдарынын антибиотиктерге туруктуулук даражасы чагылдырылган.

Негизги сөздөр: антибиотиктер, сезимталдык, туруктуулук, стафилококк, стрептококк, ичеги, гемофиль, көк ирин таякчалары, энтеробактериялар, псевдомоназдар.

**EPIDEMIOLOGICAL MONITORING THE PROCESS OF THE
DEVELOPMENT OF RESISTANCE TO ANTIBIOTICS**

**Taichiev I.T., Baigasieva A.A., Nasirov A.N.,
Taichieva Ch.I., Kuchkarov U.I.**

Medical faculty OshSU, Institute of Medical problems,
The center of state sanitary and epidemiological monitoring of Osh city,
Osh c., Kyrgyz Republic

Resume: Lists the degree of microbial inoculation of 16,292 samples of biological substrates (urine, makrota, detachable wounds) and antibiotic resistance 4513 identified microbial strains.

Key words: antibiotics, sensitive, resistant staphylococcus, streptococcus E. Haemophilus, Pseudomonas aeruginosa, enterobacteria, psevdomonazy.

Открытие антибиотиков британским исследователем А.Флемингом в первой половине прошлого столетия, несомненно, было ознаменовано крупной вехой и невиданными успехами в лечении и борьбе со многими инфекционными болезнями. Однако в условиях широкого применения антибактериальных препаратов вскоре уже отмечено формирование резистентности к ним у многих возбудителей инфекционных заболеваний, что проявлялось в снижении, а затем и вовсе отсутствии эффекта их лечения. Причем это явление нарастало как во времени, так и в пространстве. К концу двадцатого столетия лекарственная резистентность многих микроорганизмов превратилась из региональной острой в глобальную мировую актуальную проблему. С другой стороны, на уровне бактериальной клетки формирование резистентности к антибиотикам происходило не только по

фенотипической, но и по генотипической схеме в виде плазмидной (эписомной) изменчивости и других форм генетической рекомбинации (трансдукция, конъюгация), а также мутации основного хромосомного аппарата, что создавало существенную проблему, как для пациента, так и для лечащего врача (1-6).

Материалами нашего исследования были моча больных с патологией мочеполовой системы, мокрота, отделяемые из хирургической раны, уха и глаз больных с ЛОР и глазной патологией. Идентификация видовой принадлежности микроорганизмов проводилась в аккредитованной бактериологической лаборатории Ошского городского центра ГСЭН по соответствующей методической рекомендации на основании их морфологических, культуральных, тинкториальных, биохимических, антигенных и других свойств.

Определение чувствительности выделенных культур золотистого стафилококка, гноеродного стрептококка, пневмококка, кишечной, гемофильной и синегнойной палочек и др., проводилось в отношении ряда антибиотиков (ципрофлоксацин, цефазолин, сульперазон, цефтриаксин, левомицетин, ампициллин, пенициллин и др.) по диско-диффузному методу Керби-Бауэра (7). При этом нами были использованы среда АГВ и диски, соответствующие международным стандартам. На поверхность агара засеивалась «газоном» культура выделенных штаммов микроорганизмов и наносились диски с антибиотиками. Затем посеvy инкубировали при +37°C на 24 часа. Оценку результатов проводили в соответствии с требованиями ВОЗ в следующих градациях: S-чувствительные – диаметр зоны отсутствия роста 18-36 мм, Y-промежуточные – с диаметром 10-18 мм и R резистентные – с диаметром до 10 мм. Статистическая обработка материалов проводилась по общепринятой методике (8).

По данной теме НИР выполнено лабораторных анализов 16292 проб биосубстратов, из них 8137 (49,9) были пробы мочи, 8088 (49,6%) – мокроты и 67 (0,4%) –

отделяемое раны. При общей высеваемости микроорганизмов из биосубстратов 27,7%, наиболее инфицированными оказались отделяемое раны (58,2%) и моча (48,9%). По высеваемости во всех видах биосубстратов преобладали стафилококки (12,9%), энтеробактерии (7,0%), стрептококки (5,5%), а в структуре среди выделенных идентифицированных культур их доля составляет 46,8%, 24,0% и 20,0% соответственно. Все это свидетельствует о стабильной тенденции к росту этого показателя из-за низкого качества, вовсе отсутствию инфекционного контроля в ЛПУ с одной стороны и широкой распространенности, интенсивной миграции и аллержизации населения этими микроорганизмами с другой.

Результаты и обсуждение.

Анализ наших материалов показывает, что все выделенные культуры микроорганизмов (стафилококки, энтеробактерии, стрептококки, псевдомонады, гемофильные палочки и др.) имеют существенно высокую суммарную резистентность к антибиотикам старого поколения. В частности к пенициллину – 53,8%, ампициллину – 48,6% сульперазону 34,9%, левомицетину – 23,9%, тогда как к представителям антибиотиков нового поколения имеют сравнительно низкую резистентность. В частности к ципрофлоксацину – 6,4%, цефазолину – 4,6% и цефтриаксину – 2,9%, при этом доля чувствительных штаммов составила 93,6%; 95,4% и 97,1% соответственно. По отношению к этим 3 представителям антибиотиков последнего поколения свыше 10% резистентности имели выделенные культуры энтеробактерии, гемофильная палочка и псевдомонады (10,0 – 28,4), что свидетельствует об интенсивном формировании резистентности у них на уровне генетической рекомбинации (трансформации, трансдукции, конъюгации) и мутации основного хромосомного аппарата.

Результаты лабораторного исследования выделенных штаммов на резистентность к антибиотикам приведена в таблице 2.

В целом в отличие от предыдущих лет в

Таблица 1
Объем исследованного материала

Исследовано	Высеваемость в %						Итого	
	моча		макрота		Отделяемое раны			
	число	%	число	%	число	%	число	%
Всего	8137	100,0	8088	100,0	67	100,0	16292	100,0
выделено культур в т.ч.	3904	48,0	570	7,0	39	58,2	4513	27,7
стафилококки	2026	25,0	70	0,1	17	25,4	2113	12,9
энтеробактерии	718	8,8	363	4,5	4	5,9	1085	7,0
стрептококки	775	9,5	117	1,4	9	13,4	901	5,5
гемофильная палочка	167	2,0	-	-	-	-	167	1,0
др.микрофлоры	153	1,9	13	0,02	-	-	166	1,0
псевдомонады	65	0,8	7	0,01	9	13,4	81	0,5

Таблица 2
Антибиотикограмма выделенных культур микроорганизмов за 2012 год

Микроорганизмы	Исследовано штаммов	Из них оказались резистентными к (в%)						
		ампц	лвмц	пнцн	цфзл	цфлкц	цфтксн	спзн
Стафилококк	2113	1256/59,41%	661/31,3%	1465/69,3%	26/1,2%	62/2,9%	33/1,6%	762/36,1%
Стрептококк	901	338/37,5%	164/18,2%	408/45,3%	37/4,1%	53/5,9%	53/5,9%	662/73,4%
Энтеробактерии	1085	465/42,8%	131/12,1%	486/44,8%	109/10,0%	144/13,3%	-	128/
Псевдомонады	81	54/66,6%	48/59,2%	54/66,6%	1/1,2%	7/8,6%	23/28,4%	14/17,3%
Гемофильная палочка	167	44/26,3%	10/5,9%	-	22/13,2%	11/6,6%	5/2,9%	-
Другие микрофлоры	166	35/21,1%	16/8,0%	16/8,0%	15/9,0%	13/7,8%	17/10,1%	11/6,6%

Таблица 3
Сравнительная характеристика доли резистентных штаммов микроорганизмов в 2010-2011 и 2012 гг. (в %)

Микроорганизмы	2010-2011гг.				2012г.				Рост I/ V*
	пнцлн	ампнцл	цпрфлн	цзлн	пнцлн	ампнцл	цпрфлн	цзлн	
Стафилококки	62,2	77,8	4,5	8,6	69,3	59,4	2,9	1,2	-/-
Энтеробактерии	61,2	69,7	16,5	3,8	44,8	42,8	13,3	10,0	-/+
Стрептококки	62,5	68,2	9,3	8,5	45,3	37,5	5,9	4,1	-/-
Псевдомонады	57,6	69,7	13,7	16,4	66,6	68,6	8,6	1,2	+/-
Гемофильная палочка	59,4	90,6	13,7	3,3	30,0	26,3	6,6	13,2	-/+
Итого	60,6	75,2	11,5	8,1	51,2	46,9	7,5	5,9	-/-

* антибиотики I и V поколения, (+) означает рост, (-) снижение показателя.

2012 году отмечено снижение удельного веса резистентных штаммов как по конкретным антибиотикам, так и видовому составу изученных микроорганизмов, что является наглядным свидетельством нашего упорного труда претворением рекомендаций всем лечащим врачам назначить антибиотики только при наличии результатов лабораторного анализа на чувствительность к тем или иным антибиотикам для повышения эффективности антибактериального лечения в предыдущие годы.

В целом в отличие от предыдущих лет в 2012 году отмечено снижение удельного веса резистентных штаммов как по конкретным антибиотикам, так и видовому составу изученных микроорганизмов, что является наглядным свидетельством нашего упорного труда претворением рекомендаций всем лечащим врачам назначить антибиотики только при наличии результатов лабораторного анализа на чувствительность к тем или иным антибиотикам для повышения эффективности антибактериального лечения в предыдущие годы. Сравнительный анализ этих показателей (таблица 3) полностью подтверждает вышеупомянутое заключение за исключением отдельных незначительных погрешностей в технике выполнения лабораторной идентификации микроорганизмов. В частности, энтеробактерий, псевдомоназов и гемофильной палочки, которые не оказывают влияние на основной результат.

Таким образом, в эпидемиологическом аспекте проблема формирования резистентности к антибиотикам различных микроорганизмов, циркулирующих в г.Ош и Ошской области имеет довольно широкую территориальную распространенность, интенсивную миграцию среди популяции жителей города и области, а также тенденцию к снижению в результате

налаживания дифференцированного подхода к антибактериальному лечению со стороны медицинских работников. Все это диктует в клиническом аспекте необходимость дальнейшего последовательного продолжения НИР для правильного выбора тактики и алгоритма применения того или иного антибиотика с учетом результатов лабораторного определения чувствительности выделенного штамма возбудителя конкретной видовой принадлежности.

Литература:

1. Харкевич Д.А. Фармакология – М.ГЕОТАР Медицина, 2003, - 640с.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. Т.2, -14-е издание, -М, 2002, -767с.
3. Яковлев С.В. Антимикробная химиотерапия. – М, Ньюдиамед – АО, 1997, - 52с.
4. Зурдинов А.З. Момунова А.А. Антибактериальные средства: Методические рекомендации для врачей, фармацевтов и студентов медВУЗов. – ОШ, 2007, - 52 с.
5. Адамбеков Д.А, с соавт. Лекарственная устойчивость микробов, циркулирующих в г.Бишкек //Материалы V съезда эпидемиологов, гигиенистов и микробиологов КР, -Бишкек, 2007, - с.312-316.
6. Тайчиев И.Т. с соавт. Проблема лекарственной устойчивости микроорганизмов в клинической практике. Известия НАН КР, 2009, №3, -с.140-143.
7. Методические указания по технике постановки диско-диффузионного метода (Керби-Бауэра) для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам в соответствии с рекомендациями ВОЗ. – Бишкек, 2003, - 18с.
8. Мерков А.М, Поляков Л.Е. Санитарная статистика – Ленинград, 1974, - 384с.

**ЗООНОЗНЫЙ ХЛАМИДИОЗ ИНФЕКЦИОННОЙ
ПАТОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**

Абдыкадырова А.А.

Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К.Ахунбаева,

г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Резюме: в статье приводятся обзор эпидемиологической ситуации хламидиозом в мире, инфицированности зоонозным хламидиозом сельскохозяйственных животных в республике, а также распространение хламидиоза среди больных бруцеллезом.

Ключевые слова: хламидии, эпизоотология, эпидемиология, распространенность, заражение.

**ЖАНЫБАР ООРУЛАРДЫН АРАСЫНДАГЫ ЖУГУШТУУ
ХЛАМИДИЯНЫН ОРДУ**

Абдыкадырова А.А.

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы.

Корутунду: Статъяда дүйнө жүзүндөгү жана республикадагы хламидиоз боюнча абалы, айыл – чарба жаныбарларынын хламидиоз менен оорусу, ошондой эле бруцеллез менен оорулуулардын арасында хламидиоздун таркалуусу тууралуу жалпы маалымат келтирилди.

Негизги сөздөр: хламидиялар, эпизоотология, эпидемиология, таркалышы, жугушуусу.

CHLAMYDIOSIS INFECTION IN ZOO NOTIC PATHOLOGY

Abdykadyrova A. A.

I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,

Bishkek c., Kyrgyz Republic.

Resume: In this article review of epidemiological situation of chlamydiosis in the world, infectivity of agricultural animals with zoonotic chlamydiosis in the republic, also prevalence chlamydiosis among brucellosis cases.

Key words: Chlamydia, epizootology, epidemiology, infectivity, prevalence.

Зоонозы, являются одной из актуальных проблем ветеринарии, наносят огромный экономический ущерб продуктивному животноводству и представляют серьезную угрозу здоровью человека. К проблемным зоонозам в нашей республике относятся бруцеллез, к которому довольно часто сопутствует зоонозный хламидиоз. Бруцеллез и зоонозный хламидиоз в хозяйстве в значительной степени тормозят воспроизводство стада в связи с абортми, рождением нежизнеспособного плода и яловостью зараженных животных. Ущерб, наносимый животноводству, усугубляется необходимостью выполнения карантинно-ограничительных и ветеринарно-санитарных мероприятий. К ним относятся: диагностические обследования животных, необходимость пастеризации молока, раздельное содержание зараженных животных, дезинфекция помещений, и др. Выполнение этих мероприятий затрудняет

нормальную производственную деятельность хозяйств и требует затраты значительных средств.

По данным органов государственного ветеринарного надзора, несмотря на снижение количества неблагополучных по бруцеллезу животноводческих хозяйств в республике, ежегодно в среднем регистрируется более 3500 больных бруцеллезом. Удельный вес выявленных больных животных, зарегистрированных в официальных отчетах, составляет - 1,6% у мелкого рогатого скота и менее 1,0% у крупного рогатого скота со значительными отклонениями по районам и областям. Серопозитивные результаты в Нарынской области составили 14,3%. Так же установлена широкая распространенность зоонозного хламидиоза во всей северной зоне республики и в районах центрального Тянь-Шаня; при этом частота положительно реагирующих овец колебалась от

50,2% до 100%. В хозяйствах Чуйской долины энзоотический аборт выявлялся с частотой от 26,4% до 50%. Причем в республиканской ветеринарной лаборатории было выявлено 44% серопозитивных результатов, из них в Таласской-28%, Нарынской-15% и Чуйской-13%.

Ежегодно в мире регистрируется около 100 млн. новых случаев хламидийной инфекции. Истинная распространенность хламидиоза значительно выше. Это и не диагностируемые случаи заболевания, а также болезни, где доказана бесспорная роль хламидий: бронхиальная астма, пневмонии, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, реактивные артриты [2, 3]. Заболевания людей бруцеллезом и зоонозным хламидиозом не прекратятся, пока не будут ликвидированы эти инфекции среди животных [4]. В настоящее время, по данным департамента государственной ветеринарии, наблюдается неуклонный подъем численности, как крупного, так и мелкого рогатого скота. Однако, не смотря на увеличение поголовья сельскохозяйственных животных, число лабораторных обследований на бруцеллез и тем более на хламидиоз снизилось.

Эпизоотическая ситуация по бруцеллезу и зоонозному хламидиозу отражается на заболеваниях людей. Так, заболеваемость бруцеллезом населения республики имеет выраженную тенденцию роста с ежегодным темпом прироста 8,9%. Рост заболеваемости людей бруцеллезом начался с конца 90-х годов и продолжается до настоящего времени. Среди республик СНГ наша страна занимает первое место по уровню заболеваемости этой инфекцией и до настоящего времени не уступила своего первенства. Распространенность бруцеллеза в республике повсеместная, однако по средним данным последних пяти лет наибольший удельный вес зарегистрированных случаев болезни среди населения приходится на Баткенскую область – 25% всей регистрируемой заболеваемости. В Нарынской и Иссык-Кульской областях этот показатель составляет по 16%, в Таласской -14%, в Чуйской – 12% и Жалалабатской - 9%. Самый низкий удельный

вес в городе Бишкек - 3% и в Ошской области - 5%. (Рис. 1).

Тенденцию к росту также имеет заболеваемость зоонозным хламидиозом среди населения [1]. Так по данным Буранчиевой А.А. при наблюдении за 420 больными, госпитализированными в РКИБ с подозрением на бруцеллез, лабораторные исследования выявили у них наличие бруцелл, хламидий, а также микст инфицированность обеими возбудителями (рис. 2).

При этом серологическим методом диагноз бруцеллез подтвержден только у $39 \pm 2,3\%$ пациентов, генерализованный хламидиоз зоонозной природы у $33 \pm 2,2\%$, а у $28 \pm 2,1\%$ (118) больных были обнаружены антитела к антигенам обеих возбудителей (бруцеллам и хламидиям), свидетельствующие о течении микст инфекции. В РКИБ с диагнозом бруцеллез поступали в основном жители Ак-Орго ($26 \pm 7,3\%$), Ак-Босого и Арча-Бешик (по $20 \pm 6,6\%$). Однако среди больных из города Бишкек были жители и пригородов, и центральной части города.

Анализ территориального распределения заболеваемости генерализованным хламидиозом зоонозной природы (ГХЗП) также выявил его повсеместное распространение. Чаще всего генерализованный хламидиоз зоонозной природы выделяли в городе Бишкек. Удельный вес положительных находок в городе составил $37 \pm 2,3\%$ при моноинфекции и $18 \pm 1,8\%$ при микст-инфекции. Однако больший удельный вес выявления инфицированности в городе Бишкек связан, скорее всего, с наличием лабораторных диагностических возможностей. В разрезе регионов республики заболеваемость ГХЗП в $51 \pm 2,4\%$ случаях диагностирована в северных областях: Чуйской, Иссык-Кульской, Нарынской и Таласской, что по-видимому связано с более легкой доступностью к услугам медицинских учреждений столицы. Причем, чем ближе расположена область к столице, тем выявляемость инфекции была выше, хотя животноводство развито в более отдаленных регионах республики. В $12 \pm 1,5\%$ случаях ГХЗП

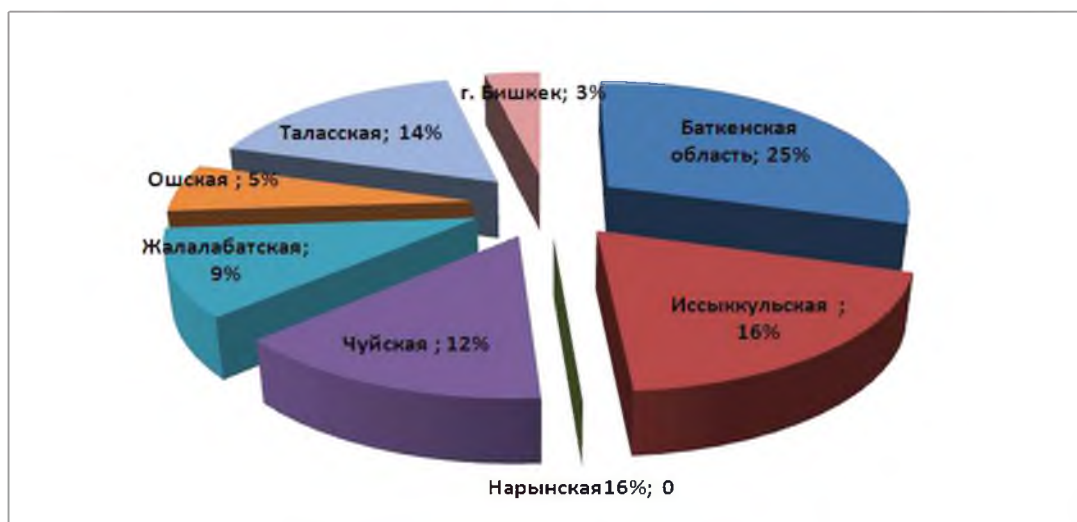


Рис 1. Удельный вес заболеваемости бруцеллезом по административным территориям



Рис 2. Удельный вес зоонозного хламидиоза у больных бруцеллезом



Рис. 3 Распределение заболеваемости бруцеллезом по возрастам

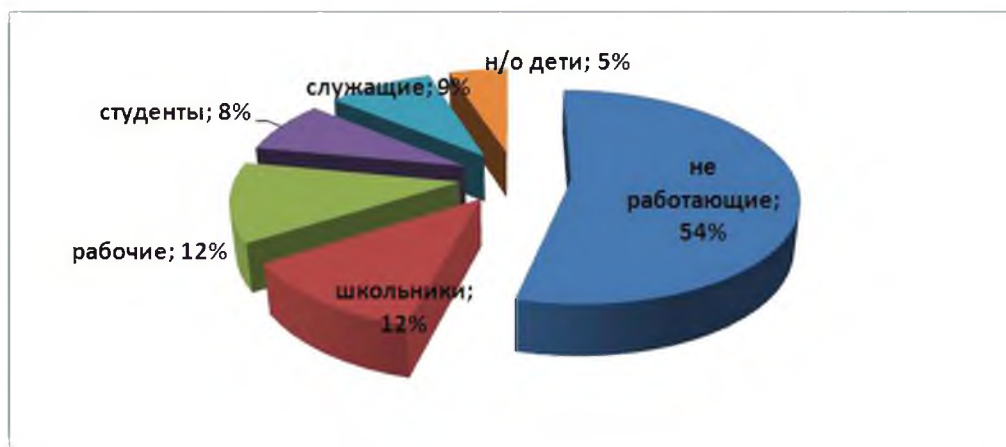


Рис 4. Распределение заболеваемости бруцеллезом по контингенту

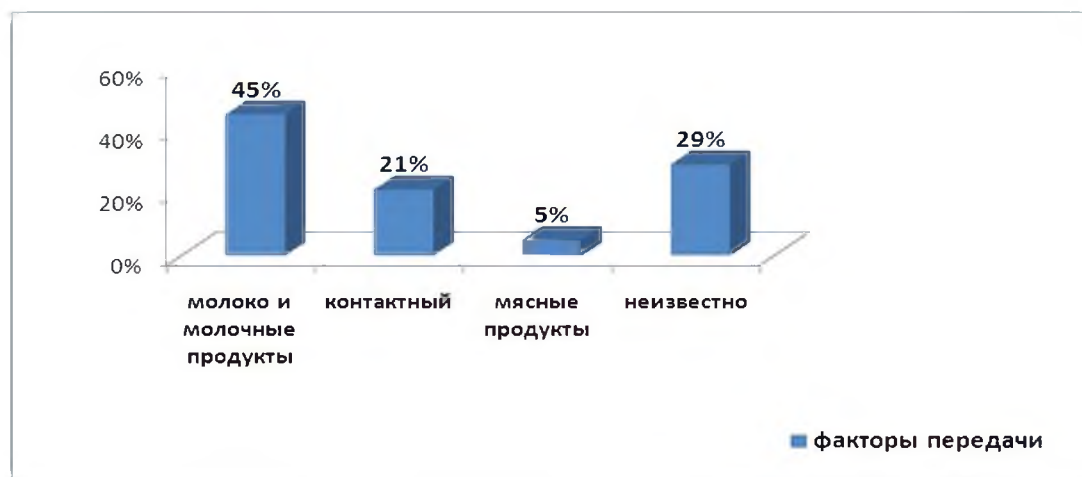


Рис. 5 Факторы передачи бруцеллеза

был установлен среди больных из южного региона, проходивших лечение в условиях РКИБ. В целом, среди жителей сельской местности выявляемость ГХЗП превышала в 1,5 раза по сравнению с городскими жителями.

Анализ данных эпидемиологического анамнеза выявил, что больные из города Бишкек (36 человек) проживали в благоустроенных квартирах и отрицали наличие контакта с животными. Но при этом в $91 \pm 4,7\%$ случаев больные постоянно употребляли молоко и сметану, приобретенную на стихийных рынках города. В одном случае отмечался контакт с сельскохозяйственными животными при выезде в сельскую местность к родственникам. В $6 \pm 3,9\%$ случаях пациенты отмечали контакт с сырыми мясными продуктами, т.к. их трудовая деятельность была связана с разделкой и обработкой туш. При этом наибольший удельный вес отмечался среди лиц, считавших

себя официально неработающими ($56 \pm 8,2\%$), однако они часто привлекались к разовой работе по обработке или реализации сырых мясных и молочных продуктов. По $19 \pm 1,9\%$ заняли служащие и рабочие, $4 \pm 0,9\%$ школьники и $2 \pm 0,6\%$ фермеры.

Изучение возрастного состава показало, что наиболее часто бруцеллез и генерализованный хламидиоз зоонозной природы встречается среди лиц активного трудоспособного возраста от 21 года до 40 лет. Очень плохим показателем эпизоотического неблагополучия является заболеваемость детей до 14 лет, удельный вес которых составил 17% по бруцеллезу и 7% по генерализованному хламидиозу зоонозной природы. Лица 15-18 лет так же могут быть отнесены к группе риска. Они составляют 13% по бруцеллезу и 20% по ГХЗП (рис.3).

Данные эпидемиологического анализа заболеваемости бруцеллезом и ГХЗП по

контингентам свидетельствуют о том, что наиболее подвержен риску заражения неработающий контингент. Доля этих лиц в общей заболеваемости в среднем за весь анализируемый период составила – 54%. Это лица, которые считают себя неработающими, чаще всего привлекаются к разным видам деятельности, включающим уход за сельскохозяйственными животными, помощь при окоте, стрижке, забое.

Особую тревогу вызывает высокий удельный вес школьников, которые составляют 12% всех заболевших и дошкольников – 5%. Это дети, привлекаемые родителями к уходу за животными в процессе кормления, водопоя, окота и т.п. Удельный вес заболевших остальных контингентов варьирует от 8% (студенты) до 12% (рабочие) (рис. 4).

По данным эпидемиологического обследования очагов бруцеллеза по городу Бишкек было выявлено, что основная доля заболевших – 45% связывают свое заболевание с употреблением в пищу каймака, некипяченого молока, сметаны, которые приобретались у реализаторов из пригорода Бишкека. 5% заболевших считают, что заразились при употреблении мяса и мясoproдуктов, а у 21% больных фактором риска является уход за животными, разделка туш, обработка сырья животного происхождения. 29% заболевших не смогли связать свое заражение с каким-либо фактором риска (рис. 5).

Таким образом, данные заболеваемости бруцеллезом и зоонозным хламидиозом сельскохозяйственных животных не отражают истинной картины интенсивности эпизоотического процесса в республике. О неблагополучной эпизоотической ситуации свидетельствует заболеваемость среди детей до 14 лет и даже среди детей до 1 года. Уровень заболеваемости бруцеллезом и зоонозным хламидиозом населения республики из года в год растет, принимая повсеместный характер. При этом высокая заболеваемость регистрируется не только среди сельских жителей, но и среди городских.

Выводы

Число неблагополучных пунктов по бруцеллезу в КР снижается - у мелкого рогатого скота на 12,3%, а у крупного рогатого скота на 17,2%.

На фоне снижения заболеваемости бруцеллезом сельскохозяйственных животных наблюдается выраженная тенденция роста заболеваемости людей, с ежегодным средним темпом прироста 8,9%.

Среди республик СНГ КР занимает первое место по уровню заболеваемости бруцеллезом.

Наблюдается рост заболеваемости бруцеллезом и среди городских жителей и детей до 14 лет и даже до 1 года.

Среди больных с диагнозом «бруцеллез» в 61% случаев выявляется и зоонозный хламидиоз.

Напряженная эпизоотическая и эпидемиологическая ситуация, по бруцеллезу и зоонозному хламидиозу обусловлена неудовлетворительным ветеринарным надзором, при котором нет своевременного выявления больных животных, контроля за убоем, что определяет высокую заболеваемость людей.

Литература:

1. Буранчиева А.А.: Клинико-иммунологические и реабилитационные аспекты генерализованного хламидиоза, зоонозной природы у людей. Автореферат кандидатской диссертации. Бишкек. 2011.
2. Зайцева О.В., Щербакова М.Ю., Самсыгина Г.А. Новая хламидийная инфекция. Лечащий врач. 2006. № 11. С.35-39.
3. Лобзин Ю.В., Позняк А.Л., Раевский К.К. Диагностика и лечение генерализованных форм хламидиозов у молодых людей. Учебное пособие. СПб. 2000. 92 с.
4. Нехороших З.Н., Маликова М.В. и др. Профессиональные зоонозы хламидийной этиологии. Annals of Mechnikov's Institute. № 2. Институт дерматологии и венерологии АМН Украины. Харьков. 2005.

**РОЛЬ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ В РАСПРОСТРАНЕНИИ
КИШЕЧНЫХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ**

Исакова Ж.Т.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье приводятся данные загрязненности объектов внешней среды, которые играют роль в передаче кишечных гельминтозов.

Ключевые слова: гельминтозы, почва, сточные воды, овощи и фрукты, смывы.

**СЫРТКЫ ЧӨЙРӨНҮН ОБЪЕКТИЛЕРИНИН МИТЕ КУРТ
ООРУЛАРЫНЫН ТАРКАЛЫШЫНЫН МААНИСИ**

Исакова Ж.Т.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

Бишкек ш., Кыргызстан

Корутунду: Бул макалада сырткы чөйрөнүн объектилеринин мите курт ооруларынын таркалышынын ролу көрсөтүлгөн.

Негизги сөздөр: мите курт оорулар, топурак, агынды суулар, жержемиштер, смывдар

**THE ROLE OF EXTERNAL OBJECTS IN THE ENVIRONMENT IN
THE SPREAD OF INTESTINAL HELMINTHS**

Isakova J.T.

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,

Bishkek c., Kyrgyzstan

Resume: The article presents data objects in the environment, which play an important role in the transmission of intestinal helminthiasis.

Key words: helminthiasis, soil, waste water, fruits vegetables, washings.

В последние годы имеет место тенденция к увеличению поражения гельминтозами, прежде всего кишечными нематодозами (энтеробиозом и аскаридозом).

Гельминтозы - широкая группа болезней, в значительной степени определяющая состояние здоровья населения. Они продолжают оставаться важнейшей проблемой здравоохранения. Это обусловлено повсеместным распространением гельминтозов, как в мире, так и в нашей стране, а также высокой степенью значимости вызываемой ими патологии человека.

В распространении паразитарных заболеваний и особенно кишечных гельминтозов большая роль принадлежит социальному фактору (условия труда и быта, привычки, традиции, санитарная культура), которая способствует загрязнению внешней среды инвазионным материалом и попадания его к незараженному человеку.

Дети входят в группу риска, поскольку

они наиболее уязвимы к воздействию паразитов. В возрасте 1,5-3 лет масштабы инфицированности детей паразитами могут достигать 80%. Заражение детей происходит различными видами кишечных паразитов через грязные руки, песок, почву и воду. Благодаря своей высокой двигательной активности, дети, в возрасте 1,5—3 лет, могут инфицироваться дома, на прогулке, в детском саду, а также при контакте с загрязненными предметами: уличная обувь, пол, игрушки, места общего пользования, а также на улице, играя в песочнице или на земле. Заражение осуществляется при попадании в организм яиц или личинок паразитов. Яйца попадают в окружающую среду с калом инфицированных людей и животных. Они имеют микроскопические размеры, очень устойчивы к различным воздействиям и могут длительно сохранять жизнеспособность вне организма (в почве, на поверхности предметов или продуктов, в складках белья, на коже). При несоблюдении

правил гигиены (немытые руки, употребление в пищу немытых овощей и фруктов, употребление сырой воды из естественных водоемов и купание в них) яйца и личинки паразитов попадают в детский организм.

Велика роль почвы в распространении гельминтозов. Одна из стадий развития (дозревание яиц) гельминтов (аскарид, власоглав и др.) проходит в почве. Роль почвы в цикле развития паразитических червей человека хорошо прослеживается на примере такого геогельминтоза, как аскаридоз. Заражение происходит при проглатывании зрелых яиц. Основное значение имеют овощи, на поверхности которых имеются частички почвы. В настоящее время большую опасность для распространения аскаридоза имеют садово-огородные участки, где используются не обезвреженные фекалии человека для удобрения почвы. Также можно заразиться во время сбора трав и дикорастущих ягод, загрязнённых яйцами паразитов.

Экспертами ВОЗ установлено, что 80% всех болезней в мире связано с неудовлетворительным качеством питьевой воды и нарушениями санитарно-гигиенических норм водоснабжения. Распространенность инфекционных заболеваний, передающихся через воду, несмотря на принимаемые меры, чрезвычайно велика во всем мире. Водный фактор играет большую роль в передаче гельминтов. Заражение геогельминтами имеет место при употреблении воды, содержащей яйца или личинки этих паразитов. В организм человека яйца гельминтов могут попадать в случае использования для питья неочищенной речной воды, а также при мытье ею фруктов и овощей. В жаркое, сухое время года большинство населения сырую воду употребляет прямо из водоёмов или из емкостей (обычные бочки) в которых хранят воду для питья. Заражение гельминтами может происходить и во время купания в загрязненном водоеме, нередко купаются в небольших водоёмах вместе с собаками.

Таким образом, вышеизложенное позволяет нам сделать вывод, что человек

нередко сам в процессе деятельности способствует развитию эпидемического процесса, обуславливающего заболеваемость людей.

Материалы и методы.

Материалом для исследования служили объекты внешней среды: почва и песок, вода с открытых водоемов, сточные воды, овощи и фрукты, смывы. Всего обследовано проб почвы – 384, вода открытых водоемов – 143, сточной воды – 23, овощей и фруктов – 269, смывов – 1493.

Результаты и их обсуждение.

В структуре инфекционной патологии без гриппа и ОРВИ по данным официальной статистики удельный вес паразитозов в г. Бишкек варьировал от 35,8% (2009) до 37,4% (2010). Среди инвазированных более 80% составляют дети до 14 лет.

По данным Тойгомбаевой В.С. (2010) г. Бишкек относится к территории со средним уровнем инвазированности и занимает второе место после областей южного региона по показателям совокупной заболеваемости паразитарными болезнями.

Структуру паразитозов в г. Бишкек формируют около 20 видов паразитозов, однако наибольший удельный вес занимают энтеробиоз, аскаридоз и лямблиоз.

Средний уровень инвазированности школьников в г. Бишкек составляет 10,7%, детей посещающих ДДУ – 5,3%. Структуру выявленных паразитозов составили пять нозологических форм, из которых наибольший удельный вес приходится на энтеробиоз.

Для выявления уровня обсемененности яйцами кишечных паразитов было проведено обследование объектов внешней среды, которые могут быть факторами передачи. Пробы и смывы с объектов внешней среды отбирались с территорий средних школ и детских дошкольных учреждений г. Бишкек.

Всего было отобрано проб: почвы и песка – 384, из которых с положительным результатом были выявлены 5 проб, с удельным весом

Таблица 1

Обследование объектов внешней среды на наличие яиц гельминтов

Годы	Почва и песок		Вода с открытых водоемов		Сточная вода		Овощи и фрукты		Смывы с предметов	
	Всего проб	Из них «+»	Всего проб	Из них «+»	Всего проб	Из них «+»	Всего проб	Из них «+»		
2007	0	0	0	0	3	1	28	0	81	1
2008	79	3	34	1	4	1	82	0	204	1
2009	101	1	22	0	3	1	12	0	165	0
2010	94	0	20	0	6	2	42	0	268	0
2011	91	1	67	0	7	0	105	0	370	2
2012	19	0	0	0	0	0	0	0	405	0
Всего	384	5	143	1	23	5	269	0	1493	4
Уд.		1,3±		0,7±		2,2±		0%	0,3±	
вес.		0,6%		2,4%		3,0%			0,1%	

1,3±0,6%; воды с открытых водоемов - 143, из которых с положительным результатом были выявлена 1 проба, с удельным весом 0,7±2,4%; сточной воды – 23, из которых с положительным результатом были выявлены 5 проб, с удельным весом 2,2±3,0%. С овощей и фруктов было взято 269 смывов, ни одного положительного результата не выявлено. Кроме того смывы отбирались с пищеблока средних школ и детских дошкольных учреждений. Было отобрано 1493 смывов, из которых с положительным результатом – 4. Во всех случаях были обнаружены яйца аскарид.

Данные паразитологических обследований объектов внешней среды приведены в таблице 1.

Как видно из таблицы в динамике по годам наибольшие находки яиц аскарид были в 2008 году, когда они выявлялись как в пробах почвы и песка, в воде открытых водоемов, в сточных водах и в смывах с предметов. В остальные годы положительные находки варьировали от одного случая в пробах почвы и песка до двух случаев в пробах сточных вод. Из обследованных объектов внешней среды наиболее загрязненными были

сточные воды, где удельный вес положительных находок составил 2,2±3,0% и почва и песок с удельным весом 1,3±0,6%. В воде открытых водоемов положительные находки составили 0,7±2,4% и смывы, взятые в школах и дошкольных учреждениях имели 0,3±0,1% положительных находок.

Таким образом, паразитарное загрязнение объектов внешней среды по данным ЦГСЭН г. Бишкек не соответствует уровню инвазированности детей дошкольного и младшего школьного возраста, что требует проведения целенаправленных санитарно-гигиенических обследований для выявления истинного паразитарного загрязнения окружающей среды.

Литература:

1. Санитарные нормы и правила СанПиН 32569-96. Профилактика паразитарных болезней.- Москва., 1997. – 167 с.
2. Тойгомбаева В.С. Паразитарные болезни Кыргызстана. – Б., 2010. -418 с.

**СТРУКТУРА И ДИНАМИКА УРОПАТОПАТОЛОГИИ
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

Плиска Н.Н., Тойгомбаева В.С.

Кыргызско-Российский славянский университет,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В статье приводятся данные эпидемиологического анализа структуры и динамики заболеваний мочеполовой системы населения республики Казахстан.

Ключевые слова: структура, динамика, заболеваемость, мочеполовая система.

**КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ ЗААРА ОРГАНДАРЫНЫН
ООРУЛАРЫНЫН ТҮЗҮЛҮШҮ ЖАНА ДИНАМИКАСЫ**

Плиска Н.Н., Тойгомбаева В.С.

Кыргыз-орус славян университети,

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Коруктунду: Бул макалада Казахстандагы заара органдарынын орулардын тузулушу жана динамикасы берилген.

Негизги сөздөр: түзүлүшү, динамикасы, таркалышы, заара органдарынын оорулары.

**THE STRUCTURE AND DYNAMICS UROPATHOLOGY OF THE
REPUBLIC KAZAKHSTAN**

Pliska N.N., Toygombaeva V.S.

Kyrgyz-Russian Slavonic University,

Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume: In the article presents data epidemiological analysis of the structure and dynamics of diseases of the urogenital system of the Republic Kazakhstan

Key words: structure, dynamics, morbidity, urogenital system.

Инфекции урологических путей имеют широкое распространение, составляя в структуре общей заболеваемости до 10.8%. При этом в последние годы наблюдается тенденция роста урологических болезней. Причины столь широкого распространения урологической патологии до конца не выяснены и во многом остаются спорными, что негативно сказывается на профилактике этих заболеваний. В структуре болезней мочевыделительной системы ведущее место занимают неспецифические воспалительные заболевания. В их числе доминируют бактериальные уретриты, которые по данным экспертов ВОЗ (1984) приняли эпидемический характер и наносят обществу как экономический, так и моральный ущерб. На лечение этих заболеваний требуется в 100 раз больше материальных затрат, чем для лечения гонореи [1.4].

Уровень заболеваемости инфекциями мочеполовой системы колеблется в пределах 490-590 случаев на 100 тысяч населения.

Однако при комплексном медицинском осмотре населения выявляется значительно больше таких больных, достигая показателей до 3000 на 100 тысяч населения, что свидетельствует о неполном учете случаев патологии. В 25-30% случаях воспалительные заболевания переходят в хроническую стадию и нередко могут привести к инвалидизации больных [3].

Патология мочевыделительной системы обусловлена не только биологическими и социально-экологическими факторами, но и уровнем ее диагностики. Высокий уровень заболеваемости прослеживается в тех лечебных учреждениях, которые укомплектованы квалифицированными кадрами и необходимым оборудованием. Установлена выраженная территориальная неравномерность распределения урологических заболеваний.

Цель работы. Изучение структуры и динамики урологических заболеваний среди детей в Республике Казахстан.

Материалы и методы. Материалом дл

исследования служили данные официальной статистики урологических заболеваний населения республики Казахстан за период с 2005 по 2011 годы.

Результаты и обсуждение. Всего за анализируемый период было зарегистрировано более пол. миллиона случаев заболеваний мочеполовой системы. В среднем каждый год регистрируется по 671543 случаев заболевания. Интенсивный показатель за анализируемый период варьировал от 3973,5 на 100 тысяч населения в 2010 году до 4788,3 в 2006 году рис. 1.

В многолетней динамике заболеваемости урологической инфекцией населения РК наблюдается выраженная тенденция к снижению

с ежегодным темпом снижения 7,0% в год. Интенсивный показатель заболеваемости в 2011 году снизился в 1,2 раза.

Территориальное распределение уроинфекций в РК повсеместное. Однако территориями риска являются регионы южного Казахстана. Наибольший удельный вес в общей заболеваемости приходится на г. Алматы и Аламинскую область, их вклад составляет 13% и 12% соответственно. Затем идут Южно-Казахстанская, Жамбылская и Карагандинская области с удельным весом 8,4%, 7,9% и 7,8% соответственно. По остальным областям удельный вес урологических инфекций колеблется от 1,2% в Атырауской области до 5,2% в Северно-Казахстанской области рис. 2.

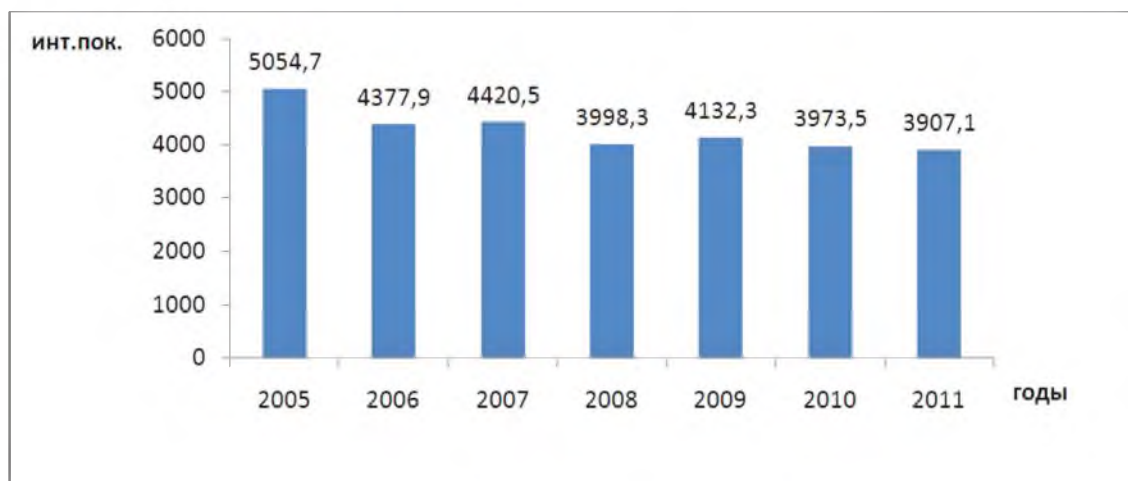


Рис.1. многолетняя динамика заболеваемости урологической инфекцией населения Республики Казахстан за период с 2005 по 2011 гг.

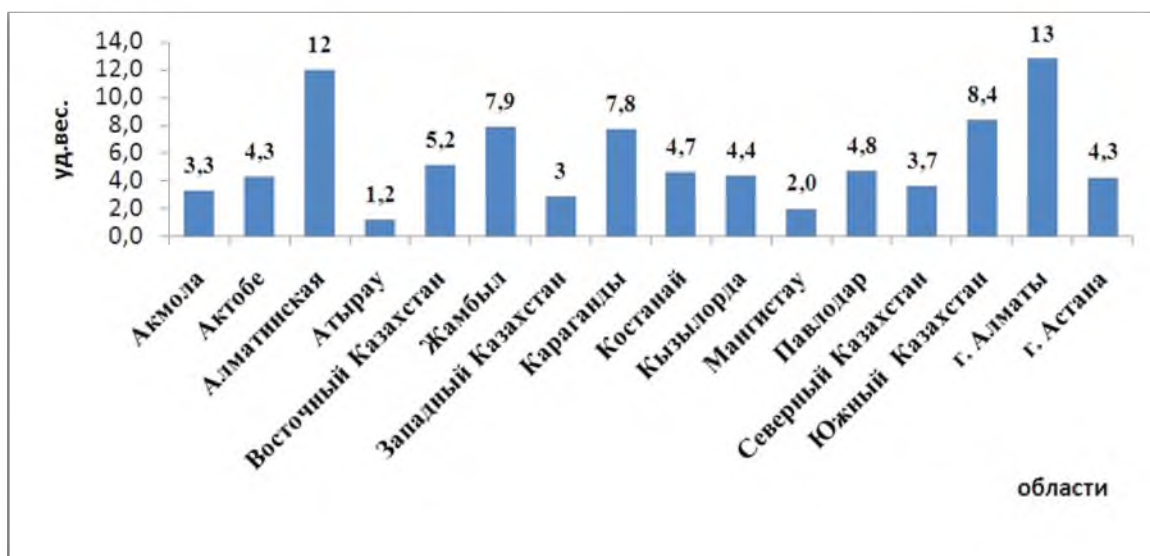


Рис.2 Территориальное распределение урологической инфекции в РК.

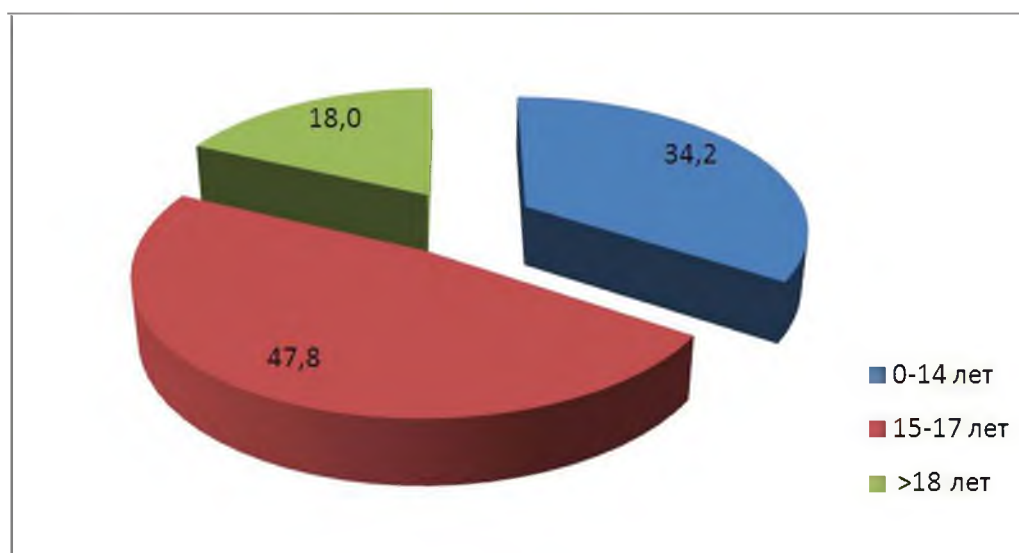


Рис.3 Возрастное распределение урологических инфекций

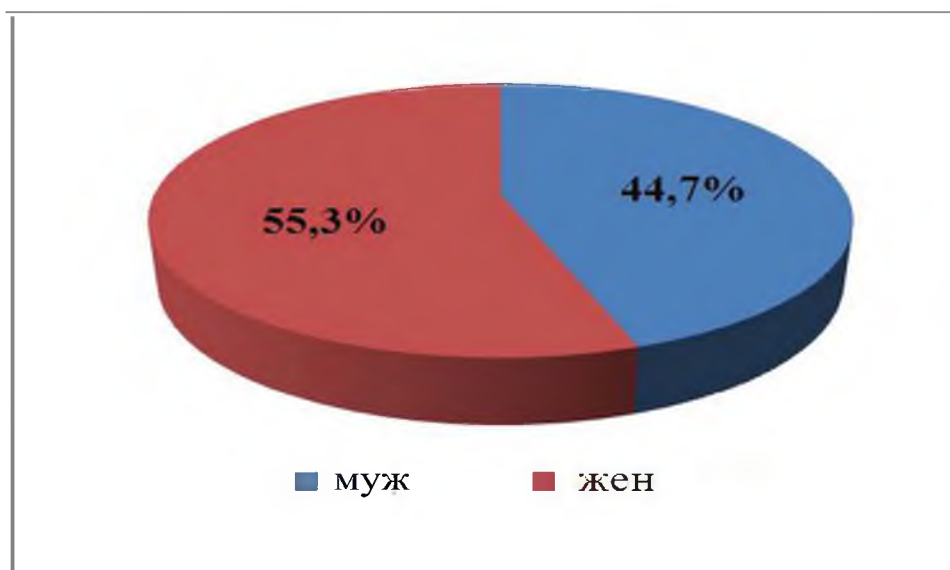


Рис. 4 Удельный вес уропатологии по гендерному различию

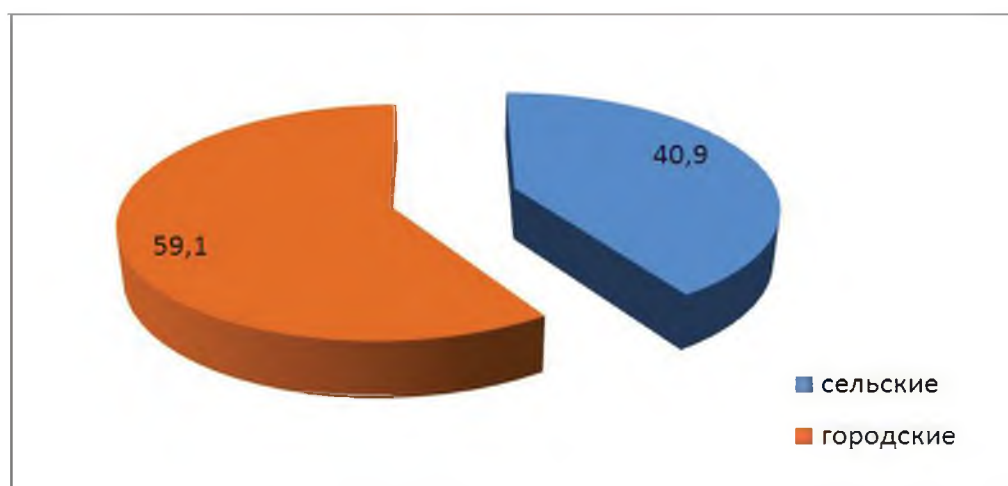


Рис.5. Распределение урологических инфекций по месту проживания

Эпидемиологические особенности урологических инфекций у детей меняются с возрастом и полу. По данным наших исследований наибольший удельный вес урологической патологии наблюдается у лиц 15-17 летнего возраста – 47,8%. Удельный вес заболевших детей в возрасте до 14 лет составил – 34,2%, и старше 18 лет – 18% рис 3.

Распределение урологических инфекций по полу также имеет свои особенности. По данным литературы до одного года заболеваемость урологической инфекцией составляет около 4% как у мальчиков, так и у девочек. После первого года жизни заболеваемость урологической инфекцией у мальчиков падает до 0,08%, в то время как у девочек варьирует от 3% до 4% вплоть до шестилетнего возраста. Более высокая заболеваемость у девочек объясняется относительно короткой длиной уретры. В последующем повышение заболеваемости отмечается у девочек подросткового возраста. По данным литературы это связывают с частотой вагинальных половых сношений и проникновением бактерий в мочевого пузырь при травматизации уретры[2]. По данным нашего исследования выявлено достоверное различие между заболеваемостью лиц женского и мужского пола ($P < 0,05$). Удельный вес выявленных с урологической инфекцией лиц женского пола составил – 55,3%, мужского пола 44,7% рис 4.

При этом необходимо отметить, что в многолетней динамике заболеваемости лиц женского пола отмечается умеренная тенденция к снижению с ежегодным темпом снижения

всего в 1%.

Анализ распределения урологических инфекций по территории проживания свидетельствует о более высокой заболеваемости городских жителей, нежели проживающих в сельской местности. Вклад городских жителей в общую заболеваемость составил 59,1%. сельских – 40,9% рис 5.

Таким образом, урологические инфекции среди населения Республики Казахстан имеют выраженную тенденцию к снижению с ежегодным темпом снижения – 7%. Территориями риска по урологическим инфекциям являются регионы Южного Казахстана. Группа риска при урологических инфекциях – 15-17 летний возраст и лица женского пола.

Литература:

1. Захаренко С.М. Микроэкология человека – неопознанная реальность // Клиническая микробиология химиотерапия. - 2001. - Т.3. - №1. - С.79-80.
2. Осмоналиев Э. «Урологические инфекции у детей: патофизиология, факторы риска и ведение» Infect Med 12(12): 554-560?2002. © 2002 CLiggott Publishing, Division of SCP
3. Лоран О.Б., Синякова Л.А., Косова И.В. Роль урогенетальных инфекций в этиологии цистита и необструктивного пиелонефрита у женщин (часть 2). Урология. - 2005. - №3. - С.55-60.
4. Тиктинский О.Л. «Воспалительные неспецифические заболевания мочеполовых органов», Л., медицина. - 1984 - 302с.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО И
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ТУБИНФИЦИРОВАННЫХ
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Каримова Ж.К., Мансуркулова Н., Орозбекова Б.Т.

Медицинский факультет, ОшГУ,

КРСУ им. Б.Н.Ельцина,

г. Бишкек, г. Ош, Кыргызская республика

Резюме: В статье дается литературный анализ современного состояния физического развития и функциональное состояние тубинфицированных детей и подростков Ошской области.

Ключевые слова: физическое развитие, функциональное состояние, дети и подростки, туберкулез, инфицирование.

**КУРГАК УЧУК ООРУЛУУ БАЛДАРДЫН ЖАНА
ОСПУРУМДОРДУН ФИЗИКАЛЫК, ФУНКЦИОНАЛДЫК
ОСУШУНУН УЧУРДАГЫ АБАЛЫ**

Каримова Ж.К., Мансуркулова Н., Орозбекова Б.Т.

Медицина факультети, ОшМУ,

Б.Н. Ельцин атындагы КОСУ,

Бишкек ш., Ош ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду: Бул макалада Ош областынын кургак учук оорулуу балдардын жана оспурумдордун физикалык, функционалдык осушунун учурдагы абалына адабий анализдер келтирилген.

Негизги сөздөр: физикалык осушу, функционалдык абалы, балдар жана оспурумдор, кургак учук оорусу, жугушу.

**MODERN CONDITION PHYSICAL DEVELOPMENT AND
FUNCTIONAL TUBERCULOSIS INFECTED CHILDREN
AND TEENAGER**

Karimova J.K., Mansurkulova N., Orozbekova B.T.

Medical faculty, OshSU,

Kyrgyz-Russian Slavonic University named after B.N. Yeltsin,

Bishkek c., Osh c., Kyrgyz Repablic

Resume: In article is given literary analysis of the modern condition of the physical development and functional condition to tuberculoses infections children and teenager.

Key words: physical development, functional condition, children and teenager, tuberculosis, polluted.

Всемирной Организацией Здраво-охранения (ВОЗ) заболевание туберкулёзом объявлено глобальной проблемой. В настоящее время ситуация по туберкулёзу во всём мире является крайне напряженной: ежегодно в мире заболевает 9 млн. человек, из которых каждый тридцатый живёт в России [13, 4, 17]. Не существует до сих пор единого мнения о соотношении физического развития и здоровья, а у детей сочетание низкого уровня физического развития и различных, в т.ч. хронических заболеваний.

Физическое развитие наряду с рождаемостью, заболеваемостью и смертностью

является одним из показателей уровня здоровья населения. Детский организм в отличие от организма взрослого реагирует на воздействие внешней среды - биологической и в особенно высокой степени – социальной [2, 6, 10, 11].

Под физическим развитием понимают динамический процесс изменений морфологических и функциональных признаков организма (изменения размеров тела, его пропорций, телосложения, нарастания мышечной массы, работоспособности), обусловленных наследственными факторами и конкретными условиями внешней среды. В результате этого интенсивность роста детей и подростков может

подвергаться существенным изменениям [11].

Тревожной тенденцией стал неуклонный рост заболеваемости туберкулёзом в детской среде. Показатель заболеваемости продолжает расти. Причинами этого в нашей стране являются, ухудшение условий жизни большей части населения, усиление миграционных процессов, нарушение экологического равновесия, уменьшение объёма и снижение качества профилактики и раннего выявления туберкулёза, некачественного лечения заболевания в условиях учреждений пенитенциарной системы [1, 4]. Все эти факторы, ведет к недостаточности механизмов приспособления, снижению резистентности детского организма, стрессовым реакциям, снижению сопротивляемости инфекциям, способствует появлению условий для формирования новых групп риска по заболеванию туберкулёзом.

Таким образом, отношение к физическому развитию, как к основному критерию индивидуального здоровья человека, повышает его научное и практическое значение, выдвигая изучение зависимости здоровья от уровня и гармоничности физического развития в число первостепенных задач.

В связи с тем, что дети и подростки - это основная индикаторная группа населения, остро реагирующая на неблагоприятные изменения в окружающей среде [15, 1, 11, 5, 3 6, 10, 9], в том числе на распространение инфекций, число туб. инфицированных растёт, в первую очередь, среди этой части населения.

Наибольшее количество туб. инфицированных и заболевших туберкулезом детей выявляется социально не защищенных семей и семей мигрантов, групп риска, инфицированных впервые. Это является характерной особенностью современной эпидемиологической ситуации, так как установлено, что повышение заболеваемости происходит на фоне высокого уровня инфицированности, выявляемой уже в младшем дошкольном и школьном возрасте [14, 16].

Ежегодно в России инфицируется

микобактериями туберкулёза 2% детского населения. А это в 10 раз больше, по сравнению с тем критерием, когда можно отказаться от иммунизации.

За последние годы увеличилась заболеваемость детей из туберкулёзных очагов в нашей стране. Отмечен рост заболеваемости в подростковом возрасте с 66,0 до 78,9 на 100 тыс. населения. В Кыргызстане за 9 мес. 2012 г. общее число первично выявленных больных ТБ составило 4314 человек, из них взрослых – 3604, детей – 485, подростков – 225. В пенитенциарной системе за три квартала т.г. выявлено 110 первичных больных с палочкой Коха (возбудителя болезни). Ежегодно от туберкулеза в мире умирают более 64 тысяч детей, что ставит эту болезнь одной из первых среди главных причин детской смертности. Но и эта цифра считается заниженной из-за неэффективных диагностических тестов и отсутствия (недостаточности) диагностики в некоторых странах.

В столице Кыргызстана отмечается увеличение числа больных с устойчивыми формами туберкулеза, среди подростков она выросла на 71 процент, что вызывает тревогу. По данным, в столичном муниципалитете координационном совещание по социально-значимым заболеваниям, «Ситуацию усугубляют многочисленные внутренние мигранты, мало-обеспеченные семьи, лица, освобожденные из мест заключения, люди без определенного места жительства. Увеличилось число больных туберкулезом, выявленных в результате профосмотров, с 39 процентов в 2010 году до 54,3 процента в 2011-м», - добавляют в сообщении. «Отмечается рост среди декретированного контингента. В 2011 году выявлено 55 больных туберкулезом (в 2010-м - 50). Из них работники лечебно-профилактических организаций - 14 человек (в 2010-м - 13), педагоги - 11 (в 2010-м - 11), сотрудники дошкольных учреждений - 6 (в 2010-м - 1), пищевых предприятий - 16 (в 2010-м - 8), водители общественного транспорта - 5 (в 2010-м - 10). Среди вновь выявленных

подростков, больных туберкулезом, школьники составляют 70 процентов, учащиеся колледжей - 12,8 процента, неорганизованные подростки - 11,4 процента, 38,6 процента составляют подростки, проживающие в жилмассивах», - отмечают в сообщении.

Многие исследователи отмечают большую подверженность заболеванию туберкулезом физически ослабленных детей [18, 19, 7].

Факторы, предрасполагающие к инфицированию микобактериями туберкулеза детей и подростков, определены в соответствующих группах лиц с повышенным риском. Причем большая часть групп риска формируется за счёт детей с изменениями в состоянии физического развития - основного показателя здоровья.

К группам риска относятся дети, имеющие кроме латентной туберкулёзной инфекции, подтверждённой положительной туберкулиновой пробой, дополнительные факторы риска: сопутствующие заболевания, частые ОРВИ в анамнезе, неблагоприятные социальные условия, низкий уровень материального благосостояния семьи, которые могут при снижении защитных сил организма способствовать переходу от носительства микобактерий к развитию болезни. Такие дети ставятся на учет в противотуберкулезном диспансере. До 95% туб. инфицированных детей выявляется из «социально неблагополучных семей», где распространены вредные привычки (алкоголизм, курение, наркомания) и существуют многочисленные психологические проблемы, отсутствует мотивированный настрой на длительное превентивное лечение противотуберкулёзными препаратами.

Известно, что здоровье складывается из трёх компонент: структурно- функциональной, физико-химической и психо-эмоциональной, поэтому взаимодействие, обусловленность и гармония этих составляющих и обуславливает сохранение здоровья, обеспечивая гомеостаз. Дисфункция любой из них ведёт к дисбалансу в живой системе [2].

В доступной нам литературе практически отсутствуют работы, посвященные изучению морфологических и функциональных особенностей развития туб. инфицированных детей. В то же время давно замечена большая подверженность инфекционным заболеваниям в т.ч. туберкулёзу, физически ослабленных детей [18, 19, 7].

Особый интерес представляет проблема взаимодействия структуры и функции в организме туб. инфицированного ребенка на разных этапах индивидуального возрастного развития.

Таким образом данное исследование посвящено актуальной проблеме практического здравоохранения – изучению инфицированности детей и подростков туберкулезом и оценке их физического развития. В данной работе дается анализ литературных данных и приводится первичный материал подлежащий исследованию.

Всего было обследовано 267 туб. инфицированных детей и подростков в возрасте от 7 до 15 лет состоящих на диспансерном учете в Ошской областной детской и подростковой противотуберкулезной больнице.

Все обследованные туб. инфицированные дети были разделены на возрастно-половые группы таблица 1.

Таблица 1 - Возрастно-половые группы тубинфицированных детей Ошской области

Группы	Мальчики	Девочки	Всего
7-8 лет (1 возрастная группа)	43	40	83
9-11 лет (2 возрастная группа)	32	25	57
12-13 лет (3 возрастная группа)	30	38	68
14-15 лет (4 возрастная группа)	24	35	59
Итого	129	138	267

Таблица 2

№	Школа	Кыргызы	Узбеки	Др. национальности
1	СОШ им. Федченко	25	120	7
2	СОШ с. Нариман	86	282	3
3	СОШ с. Керме-Тоо	274	-	8
4	СОШ им. Кирова	147	100	56
	Итого:	532	502	74

В качестве контрольных для них были взяты антропометрические данные 1108 практически здоровых детей такого же возраста из школ г. Ош (табл. 2).

По данным проведенного исследования показателей физического развития и функционального состояния детей и подростков мы разделили детей и подростков на три группы:

а) Группа нормального физического развития - при среднем, повышенном или пониженном росте тела и гармоничному соотношению роста и массы тела.

б) Группа риска по физическому развитию - при высоком и низком росте тела, при гармоничном развитии; при дисгармоничном развитии за счет дефицита или избытка жировой ткани.

в) Группа с отклонениями в физическом развитии - при очень низком или высоком росте тела при любой массе; при резко дисгармоничном развитии за счет избытка массы тела при любом росте тела; при резко дисгармоничном развитии за счет дефицита массы тела при любом росте тела.

Далее будут исследованы физиологические показатели системы внешнего дыхания и физиологические характеристики системы кровообращения.

Литература:

1. Агаджанян Н.А., Кузьменко Л.Г. Антропогенное загрязнение окружающей среды и состояние здоровья детей в некоторых регионах России // Экопатология детского возраста / Под ред. В.Н. Ярыгина и др. - М.: Медицина, 1995. - С. 188-226.

2. Агаджанян Н. А. и др. Физиология человека: Учебник / Н.А. Агаджанян, Л.З. Телль, В.И. Циркин, С.А. Чеснокова С. А. - Издание третье. Под ред. Н. А. Агаджаняна, В. И. Циркина. - Москва: Медицинская книга. Н. Новгород: Изд - во НГМА., 2001. - 527 с.

3. Айзман Р.И. Здоровье населения России: медико-социальные и психолого-педагогические аспекты его формирования.- Новосибирск: СО РАМН, 1997.- 27 с.

4. Аксёнова В. А. Инфицируемость и заболеваемость туберкулёзом детей как показатель общей эпидемиологической ситуации по туберкулёзу в России // Проблемы туберкулёза. - 2002. - № 1. - С. 6 - 9.

5. Антропова М. В., Соколова Н. В. Умственная работоспособность учащихся 1-4 классов, проживающих в экстремальных климатических условиях // Гигиена и санитария. - 1996. - №5. - С. 17-20.

6. Блинова Н. Г., Анисова Е. А. И др. Параметры физического развития, функциональное состояние и психофизиологические показатели в группах с различными типами конституции // Тез. докл. III съезда физиологов Сибири и Дальнего Востока. - Новосибирск: 1997. - С. 18-19.

7. Ефимова А. А., Сербии В. И., Домбровская И. А. И др. Функциональные кардиопатии в популяции детей школьного возраста // Актуальные вопросы клинической педиатрии, акушерства и гинекологии. - Киров: 1994. - С. 68-69.

8. Исаева Н. Ю., Астрова Е. А., Белова Л. А. и др. Проблема психодиагностики в подростковом противотуберкулёзном учреждении. Новые

технологии в диагностике и лечении туберкулёза различных органов и систем // Сборник научных трудов и материалов Всероссийской конференции Санкт - Петербургский НИИ фтизиопульмонологии. - Санкт - Петербург, 1998. - Т. - С. 20 - 21.

9. Казин. Э. М. Комплексная оценка показателей здоровья и адаптации обучающихся. - Кемерово: КРИПК и ПРО, 2006. - 213 с.

10. Кривошеков С.Г., Гребнева Н.Н. Характеристика морфологических особенностей и функционального состояния подростков в условиях адаптации к Северу. // Физиология человека. - 2000. - Т. 26. - № 2. - С. 93-98.

11. Кучма В. Р., Вишневецкая Т. Ю., Платонова А. Г. Физическое развитие, состояние здоровья и «школьная зрелость» детей 6-летнего возраста // Гигиена и санитария. - 1996. - №3. - С. 27-28.

12. Лукашова Е. Н. Психо - вегетативные особенности подростков, больных туберкулёзом органов дыхания: Дис... - канд. мед. наук. - Кемерово, 2004. - 168 с.

13. Перельман М. И. Ситуация с туберкулёзом в России и выполнение федеральной программы по борьбе с ним // Проблемы туберкулёза. - 2001. - № 8. - С. 3 - 5

14. Сиренко И. А., Шматько С. А., Марченко А. Ю., Подопрёгора Н. М. Факторы риска инфицирования и заболевания туберкулёзом подростков в зависимости от степени

эпидемической опасности туберкулёзного очага // Проблемы туберкулёза. - 2004. - № 1. - С. 8 - 11.

15. Соловьёв В. С., Степанов А. М., Гребнева Н. Н. Системный подход в изучении коррекции адаптации человека на Севере / Проблемы охраны здоровья и социальные аспекты освоения нефтяных и газовых месторождений // Тез. докл. Международ. конф. - Надым: 1993. С. 63 - 64.

16. Стукалов А. Ф., Немцева С. А. Перспективы повышения эффективности противотуберкулёзной помощи населению / Материалы Всероссийской науч. конф. с международным участием «Физиология - гигиенические проблемы экологии человека». - Белгород: Изд - во БелГУ. - 2007. - С. 113-115.

17. Унтанова Л. С., Гордина А. В., Аксёнова В. А. Экссудативный плеврит туберкулёзной этиологии у детей и подростков России по данным регистра впервые выявленных больных туберкулёзом // Проблемы туберкулёза и болезней лёгких. - 2004. - № 1. - С. 3.

18. Щедрина А. Г. Онтогенез и теория здоровья: методологические аспекты. - Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1989. - С. 105 - 115.

19. Щедрина А. Г. В XXI век с новой методологией оценки здоровья // Материалы X межд. симпозиума «Эколого - физиологические проблемы адаптации». М.: Изд - во РУДН, 2001. - С. 618.