



Science & Health Care

Научно-практический журнал

**Ғылым мен
Денсаулық Сақтау
Наука и
Здравоохранение**



5' 2014

Semey - Семей

Министерство
здравоохранения Республики
Казахстан
Журнал зарегистрирован в
Министерстве культуры,
информации и общественного
согласия РК. № 10270-Ж
ISBN 9965-514-38-0

НАУКА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Медицинский научно-практический журнал

№ 5 2014 г.

Журнал основан в 1999 г.

Журнал входит в перечень научных изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОиН РК для публикации основных результатов научной деятельности (Приказ от 05.07.2013г. №1033)

Учредитель:

Государственный
медицинский университет
города Семей

E-mail: selnura@mail.ru

Адрес редакции:

071400, г. Семей
ул. Абая Кунанбаева, 103
контактный телефон:
(7222) 56-42-09 (вн. № 1054)
факс: (7222) 56-97-55

РНН 511700014852
ИИК KZ416010261000020202
БИК HSBKKZKX
Региональный филиал «Семей»
269900

АО «Народный банк
Казахстана», г. Семей
КБЕ 16
БИН 990340008684

Технический секретарь Сапаргалиева Э.Ф.

Ответственность за
достоверность информации,
содержащейся в рекламных
материалах, несут
рекламодатели

Мнение авторов может не
совпадать с мнением редакции

Отпечатано в типографии
Государственного
медицинского университета
г.Семей

Подписано в печать:
30.10.2014г.

Главный редактор:
доктор медицинских наук, профессор
Т.К. Рахыпбеков

Зам. главного редактора:
кандидат медицинских наук,
А.А. Дюсупов

Редакционный совет:

Аканов А.А.	(Казахстан)
Арзыкулов Ж.А.	(Казахстан)
Андерссон Р.	(Швеция)
Виткрафт С.	(США)
Жумадилов Ж.Ш.	(Казахстан)
Лампл Иар	(Израиль)
Икеда Т.	(Япония)
Кульжанов М.К.	(Казахстан)
Ланд Ч.	(США)
Миттельман М.	(Израиль)
Саймон С.	(США)
Телеуов М.К.	(Казахстан)
Хоши М.	(Япония)
Шарманов Т.Ш.	(Казахстан)
Ямашита С.	(Япония)
Слезак Я.	(Словакия)
Летфуллин Р.	(США)
Пельтцер К.	(Южная Африка)
Такамура Н.	(Япония)
Марк А.	(Великобритания)
Гупта П.	(Индия)
Даунинг К.	(Гон-Конг)
Калиниченко А.	(Россия)
Месарош Ю.	(Венгрия)
Лесовой В.	(Украина)
Цыб А.	(Россия)
Зел А.	(Венгрия)

Редакционная коллегия:

**Жуаспаева Г.А., Иванова Р.Л.,
Раисов Т.К., Каражанова Л.К.,
Еспенбетова М.Ж., Рахметов Н.Р.,
Шаймарданов Н.К., Джаксылыкова К.К.,
Хайбуллин Т.Н., Манамбаева З.А.**

Содержание

Обзор литературы

Л.Г. Кожекенова, А.К. Мусаханова	3
Концептуальное видение реализации стратегии медицинской помощи, ориентированной на пациента в отечественной и мировой практике здравоохранения	
Ж.А. Даулеткалиева	8
Внедрение принципа солидарной ответственности населения за собственное здоровье – одно из главных направлений развития отечественного здравоохранения. (Обзор литературы)	
Л.Г. Кожекенова	12
Особенности организации кардиологической помощи при остром инфаркте миокарда в Республике Казахстан и за рубежом	
Вопросы организации здравоохранения Республики Казахстан	
Т.К. Rakhymbekov, М. Hoshi, L.M. Pivina, Alt.A. Dyusupov	19
Studying the population health effects due to nuclear tests: the role of the Semey State Medical University	
Е.О. Масалимов, М.Т. Аубакиров, А.А. Дюсупов, Б.С. Буланов, Е.Т. Сабитов	22
Результаты внедрения проектного управления хирургической помощью в Медицинском центре Государственного медицинского университета города Семей	
Вопросы медицинского образования	
Л.М. Пивина, Г.С. Сарсебаева, Г.Б. Батенова, Р.Р. Курумбаев, Ж.М. Уразалина	24
Внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс, как инструмент повышения компетентности выпускников медицинского ВУЗа	
Экология, радиация, здоровье	
М.Ж. Еспенбетова, Ж.К. Заманбекова, Ж.С. Уватаева, Г.С. Сарсебаева, А.Т. Шайхина, Г.К. Сембаева, О.В. Таратутина	28
Состояние щитовидной железы у населения районов, прилегающих к бывшему Семипалатинскому испытательному ядерному полигону	
Б.Ж. Токтабаева, Ж.К. Жагипарова, Г.А. Тулеутаева, С.Ж. Рахимбаева	33
Вариабельность сердечного ритма у детей, облученных родителями	
Статьи	
А.М. Айткулова, А.Р. Акильжанова, Ж.М. Абилова, З.С. Жуматова, Г.А. Акильжанова	40
Влияние полиморфизма гена ALDH7A1 на минеральную плотность костной ткани и развитие остеопороза у женщин Казахстана	
А.Ж. Ахметова, С.Е. Рахимова, Л.Т. Чингисова, К.Е. Берикханова, Р.Б. Исаева, А.Р. Акильжанова	45
Қазақстанның әр түрлі облыстарында таралған М. Tuberculosis изоляттарының изониазидке төзімділігін анықтайтын KAT G, FABG-INHA, ANPC-OXYR гендеріндегі мутацияларды анықтау	
А.Г. Коровников, Е.Л. Иванов, П.Г. Брыжахин	48
Сравнительный анализ эффективности технологий нейролингвистического программирования и традиционных методов лечения и реабилитации больных алкогольной зависимостью	
Р.С. Кулиев	51
Особенности осложненной наркомании, вызванной сочетанием опиоидов и тропикамида (абстинентный синдром)	
А.М. Шулепова, Г.Н. Танатарова	53
Вертеброгенные механизмы изменений функционального состояния вегетативной нервной системы при артериальной гипертензии у лиц молодого возраста	
Ю.Г. Попович	57
Мониторинг функционального состояния детей с дисбалансом тяжелых металлов	
Ю.Г. Попович	62
Мониторинг заболеваемости детей с дисбалансом тяжелых металлов	
М.Т. Аубакиров, А.А. Дюсембаев, М.С. Санбаев, Е.О. Масалимов, Н.А. Туктиева	67
Сравнительный анализ методов лечения ректо-сигмоидальной формы болезни Гиршпрунга у детей	
М.С. Санбаев, М.Т. Аубакиров, А.Д. Жаркимбаева	72
Случай инвагинации кишечника, вызванный культей удаленного дивертикула Меккеля	
Р.А. Кожаметова	73
Оценка эффективности применения Нимесулида у пациентов молодого возраста с дорсалгиями, вызванными клинической манифестацией остеохондроза позвоночника	
Ж.К. Мадиева	76
Оценка эффективности применения препарата Ликпобелл® на стационарном этапе у пациентов с дорсалгиями, сопровождающихся дорсалгиями	

УДК 614.2-614.39.004.832.28

¹ Л.Г. Кожекенова, ^{1,2} А.К. Мусаханова¹Государственный медицинский университет города Семей;²Фармацевтическая компания SwissKazMed, г. Астана

КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ВИДЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА ПАЦИЕНТА В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация

В статье представлен аналитический обзор основных подходов к организации медицинской помощи, ориентированной на пациента в отечественной и мировой практике здравоохранения. Анализ данных отечественной и зарубежной литературы позволяет заключить, что реализация пациент-ориентированной медицинской помощи обуславливает повышение эффективности медицинской помощи, способствует улучшению исходов заболевания и повышению уровня удовлетворенности пациентов оказываемой медицинской помощью.

Ключевые слова: пациент-ориентированная медицинская помощь, здравоохранение, организация медицинской помощи.

С середины XX века развитие здравоохранения в мире происходило под знаком интенсивной реорганизации. В здравоохранении стран с высоким уровнем дохода постоянного пересмотра стратегий требовали такие объективные факторы, как технологическое развитие медицины, старение населения, организационные издержки. Низкий уровень жизни населения, низкие показатели здоровья, высокая смертность, угрозы распространения инфекционных заболеваний стали основной причиной для перемен в здравоохранении стран с низким уровнем дохода. Политические трансформации в Восточной Европе, социально-экономические преобразования на территориях стран бывшего СССР, негативным образом отразившиеся на уровне здоровья населения, состоянии систем здравоохранения, обусловили необходимость проведения реформ [1]. Система здравоохранения Казахстана в динамике его политико-экономического ландшафта подвергалась значительной реконструкции, подчиняясь историческим, политическим и социально-экономическим детерминантам [2].

По данным Ю.П. Лисицына (2012), к достижениям медицины XX века можно отнести ряд эффективных организационных технологий, направленных на научно обоснованное управление и использование медицинских услуг с целью получения максимальных результатов при наименьших затратах. На эти цели было направлено реформирование здравоохранения практически во всех странах [3].

Характер организационных трансформаций систем здравоохранения определялся не только спецификой возникающих общественно-политических преобразований, также состоянием накопленных теоретических знаний в области проведения реформ и сложившейся общемировой практикой. Во главе процесса реформирования стояли международные организации, претворяющие в жизнь разработанные ими стратегии, которые обусловили направления развития здравоохранения в мире на длительный период и продолжают реализовываться по настоящее время [4].

Стратегии, реализуемые сегодня в мире можно разделить на две группы: стратегии государственного уровня и стратегии, связанные с модернизацией системы здравоохранения, включающие изменение механизмов финансирования, управления и подходов к лечению пациентов.

Исторический опыт реформирования здравоохранения свидетельствует о том, что одним из приоритетных направлений развития здравоохранения в настоящее время является укрепление пациентоцентрической модели оказания медицинской помощи. Предложенная ВОЗ модель «помощи ориентированной на человека» представляет собой комплексную, непрерывную медицинскую помощь, включающую в себя реабилитацию, профилактику и динамическое наблюдение с учетом индивидуальных особенностей пациента [4].

На Панельной сессии «Актуальные проблемы развития медицины и фармацевтической промышленности» в рамках V Астанинского экономического форума, состоявшейся 25 мая 2012 года, в своем докладе «Видение ВОЗ относительно здравоохранения и развития системы здравоохранения в XXI веке», директор Отдела систем здравоохранения и охраны общественного здоровья Европейское бюро ВОЗ – доктор Ханс Клюге отметил, что одним из приоритетных направлений политики «Здоровье – 2020» является усиление систем здравоохранения, ориентированных на интересы пациента и возможностей общественного здравоохранения: «В основе нашей работы по усилению системы здравоохранения – Таллинская хартия: Системы здравоохранения для здоровья и благосостояния, принятая всеми 53 странами, членами Европейского региона ВОЗ, в 2008 году. Наше видение современных систем здравоохранения заключается в системе, ориентированной на интересы пациента, стремящейся добиться максимального улучшения здоровья населения в условиях финансовых трудностей и дающей защиту от чрезмерных финансовых затруднений при обращении за лечением, но при этом реагирующей на обоснованные ожидания граждан. Мировой опыт показывает, что отличительными аспектами ориентированной на пациента первичной помощи являются работа с потребностями в медицинской помощи, установившиеся личные взаимоотношения, комплексная, непрерывная и личностная ответственность за здоровье и детерминанты здоровья на протяжении всего жизненного цикла, а также люди как партнеры в создании своих условий» [5].

На уровне первичного звена здравоохранения основными отличиями стратегии помощи, ориентированной на пациента от традиционной модели оказания помощи является то, что акцент делается на здоровье человека в целом. Пациент рассматривается не только

в рамках своего конкретного заболевания, с которым он обратился к врачу, но и в контексте повседневной жизни, в рамках общения с семьей и обществом в течение всей жизни. Максимальное улучшение качества жизни является важной целью лечения [6].

Как показал опыт, в особенности промышленно развитых стран, организация медицинской помощи с учетом потребностей пациентов, принимая во внимание конкретные жизненные ситуации, повышает эффективность медицинской помощи и создает более позитивную рабочую обстановку [7]. Пациенты, их семьи и общество ищут перспективы и варианты улучшения медицинской помощи. Знания, ценности, убеждения и культурные традиции учитываются при планировании и оказании медицинской помощи. В традиционной модели медицинская помощь оказывается эпизодически, ответственность персонала ограничивается предоставлением эффективных и безопасных медицинских назначений и рекомендаций во время посещения. В рамках пациент-ориентированного подхода медицинская помощь комплексная, непрерывная, включающая в себя реабилитацию, профилактику, динамическое наблюдение с учетом индивидуальных особенностей пациента. Активность и ответственность распределяется между пациентами, работниками здравоохранения и обществом. Врачи, работающие по программе помощи, ориентированной на человека, несут ответственность за состояние здоровья всех членов общества на протяжении жизни и ответственность за воздействие факторов, влияющих на здоровье – пропаганда здорового образа жизни, информирование о воздействии на здоровье негативных факторов. Пациенты имеют возможность участвовать в качестве партнеров в планировании политики здоровья с учетом их способностей и предпочтений [6].

Реализация помощи, ориентированной на человека, в разных странах происходит с использованием различных подходов, однако все они включают в себя основные направления: доступность и непрерывность помощи, координацию услуг на уровне первичного звена, выявление новых потребностей, межсекторальное взаимодействие, учет индивидуальных особенностей.

Согласно отчету American College of Cardiology Foundation (ACCF), в связи с ростом числа пациентов с БСК, становится актуальной организация обеспечения медицинской помощи, ориентированной на пациента путем формирования команды специалистов, обеспечивающей комплексную помощь при БСК [8]. Данная рекомендация ACCF (2012) согласуется с рекомендацией Department of Health (DH) Cardiovascular Disease Team (2013) Великобритании [9]. Важная роль фармацевтов в составе команды по обеспечению медицинской помощи, ориентированной на пациента на уровне первичного звена здравоохранения, показана в работе D.K. Helling (2014) [10]. Преимущества модели медицинской помощи, ориентированной на пациента при применении в отделении интенсивной терапии показаны в работе B.H. Riley (2014) [11]. В работе E. Lambrinou (2014) подчеркивается важность профессионального образования и высокой профессиональной компетенции медицинских работников для обеспечения медицинской помощи, ориентированной на пациента в кардиологической практике [12]. В Китае в рамках национального пациент-ориентированного научно-исследовательского проекта с целью разработки стратегии улучшения качества кардиологической помощи при остром инфаркте миокарда (ОИМ) были изучены >18000 историй болезней пациентов с ОИМ, находившихся на лечении в 162 больницах в течение последнего десятилетия [13]. В

Германии медицинская помощь, ориентированная на пациента включает в себя спа-терапию (лат. "sanitas pro aqua" – здоровье через воду). Пациенты принимают спа-терапию продолжительностью три недели через каждые три года по назначению врача. Спа-терапия назначается с лечебной и профилактической целью пациентам с хроническими заболеваниями и лицам, имеющим факторы риска развития заболеваний. Лечение также включает в себя диету, ЛФК, массаж, и мотивацию к лечению обеспечивают медицинские сотрудники. Как известно, ориентированность на пациента означает участие пациента в принятии решений при оказании медицинской помощи и включает необходимость информированного согласия на медицинское вмешательство и соблюдение прав пациентов [14]. По мнению P.A. Heidenreich (2013), при планировании медицинской помощи с учетом предпочтений пациентов необходимо учитывать влияние медицинского вмешательства на здоровье пациента и стоимость лечения [15]. Медицинскую помощь, ориентированную на пациента можно также реализовать в условиях ограниченных финансовых ресурсов. По данным организаторов и участников Третьей Женевской конференции по медицине, ориентированной на человека [16], названная модель реализуется как в промышленно развитых – Англия, Дания, Канада [17], так и в развивающихся странах – Сальвадор, Малайзия, Руанда, Таиланд.

В России реализуются государственные целевые программы: «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2007-2012 годы)», функционируют Школы здоровья [18, 19], «Школа профилактики ишемической болезни сердца» [20], «Коронарные клубы» [21], обучающие пациентов самоконтролю, мерам профилактики, самопомощи. Однако все эти мероприятия не обеспечили достаточного снижения заболеваемости и смертности, и это может быть связано с тем, что проводимые комплексные мероприятия в основном предусматривали преобразования системы оказания медицинской помощи и не имели целью сконцентрировать внимание на индивидуализации проблем пациентов. Поэтому на сегодняшний день модель помощи, ориентированной на человека, наиболее перспективна для разработки в качестве базовой модели в условиях здравоохранения России [4].

Разнообразие предлагаемых моделей оказания помощи в Европе, США, Канаде и других странах говорит о том, что здравоохранению каждой страны целесообразно разрабатывать и внедрять собственные модели с комплексным подходом и запланированной активной медико-социальной помощью, адаптированной к региональным условиям.

В Казахстане в рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы с 1-го января 2010 года внедряется пациенториентированная модель Единой Национальной системы здравоохранения (ЕНСЗ). Основными принципами ЕНСЗ является обеспечение свободного выбора пациентом врача и медицинской организации, формирование конкурентной среды оказания медицинских услуг, работа медицинских организаций, направленная на достижение конечных результатов и оплату медицинских услуг по фактическим затратам.

Являясь частью ЕНСЗ, портал Бюро госпитализации реализует право пациентов на свободный выбор медицинской организации и доступность оказываемых медицинских услуг при плановой госпитализации.

В условиях ЕНСЗ за 4 года финансирование стационарной помощи выросло более чем 2 раза. Система оплаты, в том числе на амбулаторный сектор переве-

дены на прогрессивные методы финансирования, позволяющие при эффективном менеджменте мотивировать медицинских работников на достижение запланированных показателей здоровья населения [22].

В настоящее время современная модель первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) в Казахстане включает в себя следующее:

- Наблюдение пациента и семьи в течение всей жизни. Один врач на семью, целостный взгляд на проблемы здоровья;

- Постоянная профилактическая работа со всей семьей;

- Семья как единая структура с учётом социальных, национальных характеристик;

- Развитие доверительных отношений между пациентом, членами семьи, врачом и медицинской сестрой.

Среди достижений в развитии казахстанской модели первичного здравоохранения необходимо отметить следующее:

- Государственная программа развития здравоохранения «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы – развитие социально ориентированной ПМСП, основанной на общеврачебной практике;

- семейный принцип обслуживания с эффективными технологиями и методами профилактики с активным участием населения в Школах по укреплению здоровья, клубах по интересам;

- предоставление населению бесплатной медицинской, социальной, психологической помощи; появление новых специалистов здравоохранения – социальных работников и психологов;

- свободный выбор врача и медицинской организации [23].

Казахстанским здравоохранением большое внимание уделяется доступности населению медицинской помощи. По мнению И. Денисова (2011), при разработке плана мероприятий по повышению доступности ПМСП, необходимо учитывать особенности контингента, которому она оказывается, – гендерно-возрастная структура населения, условия проживания и труда, уровень культуры и образования. Развитие и совершенствование альтернативной формы организации ПМСП в негосударственных частных медицинских организациях является одним из путей повышения доступности медицинской помощи населению. При этом важным является формирование тесной взаимосвязи и преемственности между государственным и негосударственным звеньями как взаимодополняющими компонентами единой системы здравоохранения [24]. В рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы предусмотрено развитие государственно-частного партнерства [22].

В связи с тенденцией к увеличению в возрастной структуре населения доли лиц пожилого возраста, в настоящее время вопросы организации медицинской помощи на дому приобретают особую актуальность в Казахстане, также и в мире. Это обусловлено реструктуризацией системы здравоохранения и переориентацией первичной медико-социальной помощи населению в сторону амбулаторного звена и ростом числа пожилых людей. Люди пожилого возраста особенно нуждаются в медико-социальной помощи на дому [25, 26].

Данные о применении принципа ротации кадров с целью обеспечения преемственности в оказании медицинской помощи на амбулаторном и стационарном этапах представлены в работе Л.В. Лактионовой (2011). Данный подход является общепринятым в мировой

медицинской практике. Ротация кадров оказалась привлекательной для пациентов, так как соблюдается принцип: «один врач» на всех этапах ведения, что повышает доверие и приверженность лечению пациента. Данная система также позволила увеличить потоки пациентов, направляемых с амбулаторного приема на стационарное лечение [27].

По данным Г.Э. Улумбековой (2010), планирование объемов медицинской помощи на региональном уровне используется в таких странах, как Франция, Германия, Нидерланды. Объемы госпитализаций и обращений к врачу специально не нормируются, так как считается, что обслужить надо всех лиц, кто обратился. Если при этом при получении каких-либо видов медицинской помощи образовались очереди и население выражает недовольство низкой доступностью медицинской помощи, исследуются и анализируются причины, которые привели к неудовлетворительной доступности. Среди этих причин могут быть: недостаток ресурсов и средств – недостаточное число врачей в первичном звене, недостаточное финансирование программы государственных гарантий, недостаточное число коек, низкая территориальная доступность врачей и медицинских организаций; повышенное потребление медицинской помощи вследствие требований пациентов и излишних назначений врачей. После анализа причин неудовлетворительной доступности медицинской помощи принимают решение, сбалансированное с имеющимися финансовыми средствами. Если недостаточно средств и ресурсов, добавляют средства, увеличивают число врачей; если неоправданно высокое потребление, вводят ограничения в потреблении медицинской помощи: для населения – соплатежи, для врачей – использование клинических рекомендаций и ограничительных перечней. Клинические рекомендации – стандарты медицинской помощи используются в США, Великобритании, Германии, Нидерландах, Австралии и других странах в качестве рекомендаций для врачей при выборе наиболее правильного и рационального способа лечения заболеваний. Рекомендации улучшают качество лечения и ограничивают излишние назначения [28].

Как известно, качественная медицинская помощь – это своевременная медицинская помощь, оказанная квалифицированными медицинскими работниками и соответствующая требованиям нормативных правовых актов и стандартов оказания медицинской помощи (протоколов диагностики и лечения). Во многих странах стандарты диагностики и лечения имеют обязательный характер, что связано с деятельностью страховых компаний. В Казахстане, протоколы диагностики и лечения являясь основой для экспертизы качества медицинской помощи, оставляют право выбора тактики лечения за врачом и носят рекомендательный характер.

Как показывает мировой и отечественный опыт, подходы к обеспечению доступной и качественной медицинской помощи, ориентированной на пациента многообразны. В многочисленных научных публикациях отечественных и зарубежных авторов значительное внимание уделяется социологическому мониторингу в здравоохранении, как инструменту управления, подразумевающую целенаправленную деятельность, связанную с перманентным наблюдением, анализом, оценкой и прогнозом состояния системы здравоохранения в целях ее дальнейшего развития, также с выявлением эффективности принимаемых управленческих решений [29-32]. Медико-социологический мониторинг позволяет выявить факты и зависимости, касающиеся состояния и динамики здоровья населения, оценить степень социально-экономического уровня развития организации

здравоохранения территории, определить причинно-следственные связи между общественным мнением и функционированием медицинских организаций, получить прогностические и разработать систему эффективных управленческих действий. При этом в настоящее время одной из важных составляющих повышения эффективности оказания медицинской помощи является реализация основного принципа – удовлетворение потребности пациента [33]. Уровень удовлетворенности медицинской помощью в последние годы становится важной структурной составляющей комплексной оценки деятельности здравоохранения. Обращение к общественному мнению позволяет выявить проблемы, которые не доступны для отражения цифрами официальной статистики. Сумма субъективных оценок, получаемая на правильно структурированных репрезентативных выборках, открывает возможности для совершенствования деятельности медицинских организаций с учетом реальных потребностей пациентов [34].

В нашей стране анкетирование граждан по определению степени удовлетворенности уровнем и качеством оказываемой медицинской помощи проводится службой внутреннего контроля (аудита) медицинских организаций согласно методическим рекомендациям, разработанным в соответствии с подпунктом 40 пункта 1 статьи 7 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» [35]. Анкетирование граждан проводится также территориальными подразделениями Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения (РГП на ПХВ) «Республиканский центр развития здравоохранения». Для формирования объективной оценки удовлетворенности пациентов уровнем и качеством оказываемой медицинской помощи рекомендуется проводить анкетирование с охватом не менее 10% респондентов от количества пациентов, находящихся на стационарном лечении и не менее 5% респондентов от фактического количества посещений для организаций, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь. Приказом МЗ РК №468 от 22.07.2011г. предусмотрено представление РГП на ПХВ «Республиканским центром развития здравоохранения» в Комитет контроля медицинской и фармацевтической деятельностью Министерства здравоохранения и социального развития РК сводного отчета по проведению анкетирования граждан в разрезе регионов с аналитическим заключением ежеквартально. Анкетирование граждан проводится по специально разработанным анкетам согласно Приложениям 1 и 2 к Методическим рекомендациям Приказа МЗ РК №468 от 22.07.2011г. Анкета содержит 22 вопроса для медицинских организаций, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь, для медицинских организаций, оказывающих стационарную помощь – 12 вопросов.

Таким образом, анализ данных отечественной и зарубежной литературы позволяет заключить, что реализация пациент-ориентированной медицинской помощи обуславливает повышение эффективности медицинской помощи, способствует улучшению исходов заболевания и повышению уровня удовлетворенности пациентов оказываемой медицинской помощью.

Литература:

1. Сибурина Т.А., Мишина О.С. Стратегии развития здравоохранения, реализуемые в мире // Социальные аспекты здоровья населения. – 2011. – Т. 18, №2. – С. 2.
2. Аканов А.А., Камалиев М.А. Система здравоохранения Республики Казахстан: современное состояние, проблемы, перспективы // Социальные аспекты здоровья населения. – 2010. – Т. 15, №3. – С. 7.

3. Лисицын Ю.П., Журавлева Т.В. Важнейшие достижения медицины XX – начала XXI века и их значение для ближайшего будущего // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2012. – №5. – С. 3-6.

4. Мишина О.С. Модели ведения хронических болезней, реализуемые в мире (литературный обзор) // Вестник новых медицинских технологий. – 2013. – №1. – С. 120.

5. Ключе Х. Видение ВОЗ относительно здравоохранения и развития системы здравоохранения в XXI веке // V Астанинский экономический форум. – Астана, 2012. – Режим доступа: <http://www.inform.kz/rus/article/2466505>

6. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2008 г. Первичная медико-санитарная помощь – Сегодня актуальнее, чем когда-либо. – Всемирная организация здравоохранения, Женева, 2008. – 152 с. – Режим доступа: http://www.who.int/whr/2008/whr08_ru.pdf?ua=1

7. Gay B. What's New in the Updated European Definition of General Practice / Family Medicine? // Journal of General Practice. – 2013. – Vol. 1, №2. – Режим доступа: <http://doi:10.4172/2329-9126.1000111>

8. Walsh M.N., Bove A.A., Cross R.R. et al. ACCF 2012 Health Policy Statement on Patient-Centered Care in Cardiovascular Medicine: A Report of the American College of Cardiology Foundation Clinical Quality Committee // Journal of the American College of Cardiology. – 2012. – Vol. 59, №23. – P. 2125-2143.

9. Cardiovascular Disease Outcomes Strategy / Department of Health Cardiovascular Disease Team. – 2013. – Режим доступа: http://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/217118/9387-2900853-CVD-Outcomes_web_1.pdf

10. Helling D.K., Johnson S.G. Defining and advancing ambulatory care pharmacy practice: It is time to lengthen our stride // American Journal of Health-System Pharmacy. – 2014. – Vol. 71, №16. – P. 1348-1356.

11. Ribley B.H., White J., Graham S. et al. Traditional/Restrictive vs Patient-Centered Intensive Care Unit Visitation: Perceptions of Patients' Family Members, Physicians, and Nurses // American Journal of Critical Care. – 2014. – Vol. 23, №4. – P.316-324.

12. Lambrinou E., Protopapas A., Kalogirou F. Educational challenges to the health care professional in heart failure care // Current Heart Failure Reports. – 2014. – Vol. 11, №3. – P. 299-306.

13. Dharmarajan K., Li J., Li X. et al. The China Patient-Centered Evaluative Assessment of Cardiac Events (China PEACE) retrospective study of acute myocardial infarction: study design // Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. – 2013. – Vol. 6, №6. – P. 732-740.

14. Шарабчиев Ю.Т., Дудина Т.В. Доступность и качество медицинской помощи: слагаемые успеха // Медицинские новости. – 2009. – №12. – С. 6-12.

15. Heidenreich P.A. Time for a thorough evaluation of patient-centered care // Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. – 2013. – Vol. 6, №1. – P. 2-4.

16. Third Geneva Conference on Person-centered Medicine: Summary Report. – Geneva, 2010. – Режим доступа: <http://www.patientsorganizations.org/attach.pl/1196/1021/Third%20Geneva%20Conference%20Summary%20Report%2019%20July%202010.pdf>

17. Beaulieu M.D. Toward a patient-centered health care system // Canadian Family Physician. – 2013. – Vol. 59, №1. – P. 109.

18. Петрищева А.В., Рямзина И.Н. Влияние обучения в Школе здоровья на факторы кардиоваскулярного

риска // Профилактическая медицина. – 2011. – №6. – С. 26-29.

19. Еганян Р.А., Концевая А.В., Калинина А.М. и др. Алиментарно-зависимые факторы сердечно-сосудистых заболеваний и их коррекция на рабочем месте в организованном коллективе // Профилактическая медицина. – 2012. – №3. – С. 22-28.

20. Галстян А.Ш. Профилактическое обучение пациентов в «Школе профилактики ишемической болезни сердца» // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2011. – №1. – С. 43-44.

21. Корженков Н.П., Кузичкина С.Ф., Щербактова Н.А. и др. Оптимизация реабилитации при ишемической болезни сердца на поликлиническом этапе // Терапевтический архив. – 2012. – №1. – С. 18-22.

22. О реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы: итоги 2013 года и перспективы на 2014 год // Доклад Министра здравоохранения Республики Казахстан Каирбековой С.З. на Правительственном часе Мажилиса Парламента Республики Казахстан. – Астана, 2014. – Режим доступа: <http://www.parlam.kz/ru/mazhilis/government-hour>

23. Абзалова Р.А. Казахская модель первичного здравоохранения: достижения, проблемы, перспективы // Менеджер здравоохранения Республики Казахстан. – 2013. – №4. – С. 97-102.

24. Денисов И., Волнухин А., Резе А. Первичная медико-санитарная помощь в негосударственных ЛПУ // Врач. – 2011. – №10. – С. 76-77.

25. Агаларова Л.С. Вопросы совершенствования медицинской помощи на дому // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2009. – №3. – С. 25-28.

26. Аканов А., Мейманалиев Т., Кумар А. и др. Динамика развития стационарозамещающих технологий в Казахстане: коечный фонд // Вестник КазНМУ. – 2012. – №4. – С. 360-363.

27. Лактионова Л.В. Комплексный подход к реформированию федеральной многопрофильной клиники в современных условиях // Социальные аспекты здоровья населения. – 2011. – Т. 22, №6. – С. 6.

28. Улумбекова Г.Э. Опыт государственных гарантий бесплатной медицинской помощи за рубежом // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2010. – №3. – С. 43-46.

29. Абдикаримов Г.Ч. О роли социологической оценки качества медицинской помощи в практическом здравоохранении // Медицина. – 2012. – №9. – С. 14-15.

30. Гришина Н.К. Основные принципы реализации программ социологического мониторинга в здравоохранении // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2011. – №2. – С. 32-36.

31. McConnell K.J., Lindrooth R.C., Wholey D.R. et al. Management practices and the quality of care in cardiac units // The Journal of the American Medical Association. – 2013. – Vol. 173, №8. – P. 684-692.

32. Guss D.A., Leland H., Castillo E.M. The impact of post-discharge patient call back on patient satisfaction in two academic emergency departments // The Journal of Emergency Medicine. – 2013. – Vol. 44, №1. – P. 236-241.

33. Ацель Е.А. Удовлетворенность качеством кардиологической помощи в период модернизации здравоохранения // Вестник современной клинической медицины. – 2012. – Т. 5, №3. – С. 6-9.

34. Сибурина Т.А., Барскова Г.Н., Лактионова Л.В. Методические подходы к исследованию удовлетворенности пациентов высокотехнологичной медицинской помощью // Социальные аспекты здоровья населения. – 2013. – Т. 29, №1. – С. 3.

35. Об утверждении Методических рекомендаций по проведению анкетирования граждан в целях определения степени удовлетворенности уровнем и качеством оказываемой медицинской помощи: Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №468 от 22 июля 2011 года // Режим доступа: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31051412

Тұжырым

ОТАНДЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕМДІК ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ТӘЖІРИБЕСІНДЕ ПАЦИЕНТКЕ БАҒДАРЛАНҒАН МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК СТРАТЕГИЯСЫНЫҢ ЖҮЗЕГЕ АСУЫНА ТҰЖЫРЫМДАМАЛЫҚ КӨЗҚАРАС

¹Л.Ф. Қожекенова, ^{1,2}А.К. Мұсаханова

¹Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті

²SwissKazMed фармацевтикалық компаниясы

Мақалада пациентке бағдарланған медициналық көмекті отандық және әлемдік денсаулық сақтау тәжірибесінде жүзеге асырудың тәсілдеріне талдамалы шолу берілген. Отандық және шетел әдебиеті мәліметтеріне талдау пациентке бағдарланған медициналық көмекті жүзеге асыру медициналық көмектің тиімділігін арттырып, пациенттердің денсаулығының жақсаруына және медициналық көмекке талаптарының қанағаттандырылуына елеулі ықпал ететіні туралы қорытынды жасауға негіз болды.

Негізгі сөздер: *пациентке бағдарланған медициналық көмек, денсаулық сақтау, медициналық көмекті ұйымдастыру.*

Summary

CONCEPTUAL VISION OF REALIZATION OF THE PATIENT-CENTERED CARE STRATEGY IN NATIONAL AND WORLD HEALTH PRACTICE

¹L.G. Kozhekenova, ^{1,2}A.K. Mussakhanova

¹State Medical University of Semey

²SwissKazMed Pharmaceutical Company

This paper presents an analytical overview of patient-centered approaches to care in the national and global healthcare practice. Data analysis of the domestic and foreign literature suggests that the implementation of patient-centered care tends to increase the efficiency of care, improve outcomes of disease, and increase the degree of patient satisfaction with medical care.

Key words: *patient-centered care, health care, organization of medical care.*

УДК 610

Ж.А. Даулеткалиева

Карагандинский государственный медицинский университет,
Кафедра общественного здравоохранения с курсом гигиены
и эпидемиологии ФНПР. Караганда, Казахстан

ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПА СОЛИДАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЗА СОБСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ – ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Аннотация

Актуальность проблем сохранения и улучшения здоровья населения никогда не подвергалась сомнению. Важнейшей задачей современной политики здравоохранения является формирование у людей потребности быть здоровыми, ответственными за состояние своего здоровья и здоровья своих детей, вести здоровый образ жизни. Поэтому в нашей стране крайне необходимо введение принципа солидарной ответственности государства, работодателя, медицинских работников и человека за здоровье.

Ключевые слова: здоровье населения, образ жизни, отношение к своему здоровью.

Актуальность проблем сохранения и улучшения здоровья населения никогда не подвергалась сомнению. Однако в период реформирования экономики и здравоохранения, который сопровождается нарастанием негативных процессов воспроизводства населения и его здоровья, эта актуальность приобретает первостепенное значение и является одним из важнейших условий развития здравоохранения [1, 2].

Согласно данным, система здравоохранения является одной из самых затратных областей экономики, поэтому важнейшей задачей современной политики здравоохранения является формирование у людей потребности быть здоровыми, ответственными за состояние своего здоровья и здоровья своих детей, вести здоровый образ жизни [3, 4, 5]. В этой связи особое значение приобретает всестороннее использование системой здравоохранения мощного социального компонента, как участие граждан в сохранении и укреплении общественного здоровья, в формировании здорового образа жизни [6].

Проблема формирования здорового образа жизни получила приоритетный статус государственной политики: в Стратегии развития Казахстана до 2030 года, одним из важнейших долгосрочных приоритетов определено «Здоровье, образование и благополучие граждан Казахстана», где подчеркнута политическая, экономическая, социально – медицинская значимость здорового образа жизни [7, 8]. Кроме того, охрана здоровья населения Республики Казахстан, продление творческой активной жизни человека является составной частью комплексной системы социально – экономических медицинских мероприятий (программ), принятых постановлением Правительства по вопросам здравоохранения [9, 10].

Национальная и международная практика здравоохранения демонстрирует убедительные примеры успеха программ по формированию здорового образа жизни, существенно повысивших уровень общественного здоровья. К сожалению, низкий уровень общей и гигиенической культуры населения препятствует успеху таких программ. Поэтому становится особенно актуальными задачи пропаганды формирования здорового образа жизни, гигиенического воспитания населе-

ния как активной формы санитарного просвещения и действенного средства по формированию здорового образа жизни [11, 12].

Для того чтобы добиться эффективности в реализации государственной политики в области здоровья населения, необходимо, прежде всего, воздействие на индивидуальные привычки людей, на мировоззрение с целью формирования личной заинтересованности за сохранение собственного здоровья, здоровья членов всей семьи, отдельных профессиональных групп и общества в целом [13].

Важнейшими условиями внедрения принципа солидарной ответственности граждан за свое здоровье являются улучшения образа жизни и медицинской активности населения, которые, как известно, обусловливаются множеством факторов, действующих на организм, и слагаются из целого ряда активных поведенческих реакций организма на эти факторы [14].

Анализ демографических показателей населения, состояние физического и интеллектуального здоровья нации, особенно детей и подростков, распространенности социально значимых факторов риска и связанных с ними заболеваний, неблагоприятных экологических факторов свидетельствует о крайней необходимости последовательного проведения целенаправленных профилактических мероприятий. Важнейшим разделом профилактической работы является повышение уровня санитарно – гигиенической культуры, формирование у населения навыков здорового образа жизни.

Особое значение для устойчивого развития нации имеет формирование активной установки на здоровый образ жизни у тех, кто еще не обременен хронической патологией. Играя решающую роль в реализации генетического, экономического и интеллектуального потенциала государства, именно эта часть населения зачастую не только оказывается на периферии внимания системы здравоохранения, но и воспринимает собственное здоровье как нечто само собой разумеющееся. Такая позиция обуславливает значительную инертность в отношении мер профилактики, эффективность которых для данной группы населения была бы максимальной [15, 16].

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует, что хорошо организованная пропаганда медицинских и гигиенических знаний среди населения способствует снижению уровня заболеваемости и смертности, помогает воспитывать здоровье, физически крепкое население [17].

В формировании здорового образа жизни населения велика роль специальных образовательных программ, направленных на сохранение и укрепление здоровья, в первую очередь для детей, подростков и молодежи.

В настоящее время пресса и телевидение являются основными источниками информирования населения, однако большинство людей, в том числе и подростки, хотели бы и должны получать информацию о факторах риска здоровья именно от медицинских работников. Эта информация должна быть специально адаптирована для детей, школьников, их родителей, воспитателей и педагогов и подаваться путем непосредственного контакта, что обеспечивает диалог в обсуждении и усвоении изучаемой практики [18].

По мнению авторов, дальнейшее развитие клинической медицины не может обеспечить улучшение основных показателей здоровья без коренного изменения в сторону профилактической направленности системы здравоохранения [19].

По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, от системы здравоохранения здоровье человека зависит только на 10 %, а в 50 % - от образа жизни, в 20 % - от наследственности и в 20 % - от окружающей среды [20, 21].

Перспектива развития здоровья страны непосредственно зависит от того, насколько благополучно здоровье народа.

Концепция первичной медико – санитарной помощи заключается не в лечении, а в профилактике посредством повышения ответственности населения и пропаганда здорового и продуктивного образа жизни. В связи с этим формирование здорового образа жизни является одной из важнейших задач современной социальной политики Казахстана и в решении этой стратегии ведущая роль отводится медицинским работникам среднего звена, занятым в системе первичной медико – санитарной помощи.

Несмотря на многочисленность медицинского персонала, различных медицинских учреждений, медицинские работники в своей деятельности главным образом уделяют внимание оказанию медицинской помощи, заболевшему человеку. Здоровые лица и более широкие слои населения не охвачены квалифицированной деятельностью медицинских работников по формированию здорового образа жизни. Проблемы охраны здоровья населения понимаются узко, не уделяется должное внимание социальным факторам, профилактической медицине, просветительской работе среди населения, информационной культуре [22].

Согласно исследованиям, проведенным европейскими учеными, не участвующие в профилактических программах, характеризуются более высокой заболеваемостью и смертностью от ишемической болезни сердца, недостаточно заботятся о своем здоровье, мало доверяют медицине, отрицательно относятся изменению поведенческих факторов риска (курение, нерациональное питание, низкая физическая активность) [23].

В связи с изменением политики и возможности государства в сфере поддержания здоровья нации, возросло стремление людей к сохранению своего личного здоровья. Снижение доступности квалифицированной медицинской помощи, ограничение социальной поддержки заболевшего человека, дороговизна лекарств заставляет экономически активную часть общества уделять все большее внимание профилактике заболевания, их своевременному предупреждению.

Одним из критериев социально – экономического развития общества является уровень общественного здоровья. Оно здоровье может рассматриваться как совокупность общественных отношений. Надеяться, что состояние здоровья населения может быть улучшено только усилиями медиков ошибочно. Активность, проявленная человеком на сохранение своего здоровья, отразится на состоянии здоровья семьи (микросреды), производственного коллектива (макросреды) и на показателях общественного здоровья.

Высокий уровень преждевременной смерти в нашей стране объясняется, в первую очередь, образом жизни большей части населения, пренебрежительным отношением к собственному здоровью, неправильным и несбалансированным питанием, загрязнением среды обитания, низкой санитарной грамотностью населения.

В связи с этим, ключом к путям формирования здорового образа жизни можно рассматривать медицинскую активность, то есть деятельность людей, направленных на охрану, укрепление и воспроизводство здоровья [24].

Результаты исследований, проведенных российскими учеными показали, что у подавляющего большинства (более 70%) мужчин в возрасте 45–69 лет имеется низкая самооценка здоровья и, большинство мужчин полагают, что могут заболеть сердечно – сосудистыми заболеваниями в ближайшие 5–10 лет. В обследованной популяции высока распространенность негативных поведенческих характеристик: курения, низкой физической активности, нерационального питания. В то же время независимо от возраста обследованная популяция демонстрирует высокую готовность участвовать в профилактических мероприятиях [25, 26].

Несомненно, одной из актуальных задач современного здравоохранения, является сохранение и улучшение здоровья детей и подростков, так как оно определяет будущее страны, ее научный и экономический потенциал. Наблюдаемое ухудшение здоровья подростков на пороге вступления в трудоспособный и репродуктивный возраст делает необходимым изучение социальных факторов, обеспечивающих сохранение и улучшение здоровья [27, 28, 29, 30].

За последние годы опубликован ряд работ, посвященных отдельным аспектам здоровья и образа жизни подростков [31].

Согласно мнению ряда российских авторов, в последнее десятилетие наблюдается отрицательная динамика в уровне здоровья подрастающего поколения. Критическим, в настоящее время, расценивается число, практически здоровых подростков. И это не смотря на то, что в охране здоровья детей, подростков и молодежи участвует множество социальных институтов: лечебно – профилактические и общеобразовательные учреждения, заведения дополнительного образования, спортивные организации. По – видимо-

му, государственные программы содействия здоровью детского населения, включающие санитарно – гигиенические условия образовательных учреждений, диспансеризацию, школьные программы обучения здоровью остаются недостаточно эффективными [32].

На переломе социально – экономического развития общества особенно важна проблема сохранения здоровья людей среднего возраста, составляющих творческий и интеллектуальный потенциал нации. Ведь именно в этом возрасте многие достигают наивысших успехов в науке, управлении, политике и других сферах [33, 34].

В заключение хочется отметить, что в нашей стране крайне необходимо введение принципа солидарной ответственности государства, работодателя, медицинских работников и человека за здоровье. Поэтому очень важно прививать культ здорового образа жизни у каждого человека, в каждой семье и создавать все условия для здорового образа жизни, а со стороны государства – повышение уровня жизни населения для здорового и качественного питания, создания условий для развития массового спорта.

Актуальность данной проблемы определяет высокая продолжительность жизни в Казахстане, связанная с ростом общей смертности населения. Лидирующие позиции в структуре смертности занимают болезни системы кровообращения, онкологические заболевания, болезни органов дыхания и пищеварения. В основе этих заболеваний лежат поведенческие факторы риска – курение, потребление алкоголя и другое.

Литература:

1. Калоев А. Д., Соломонов А. Д., Дмитриев В. Н. Особенности формирования здоровья городского населения Ставропольского края // *Здравоохранение Российской Федерации.* – 2005. - №3. - С. 7 – 12.
2. Самodelкина Н. Д. Индивидуализированная технология воспитания культуры отношения к своему здоровью // *Вестник ЮУрГУ.* – 2008. - №13. - С. 104 – 106.
3. Агаларова Л. С. Роль врача общей практики в формировании здорового образа жизни // *Здравоохранение Российской Федерации.* – 2006. - №4. - С. 44 – 46.
4. Агбалян Е. В. Самооценка здоровья и образ жизни коренного малочисленного населения Ямало-Ненецкого округа // *Гигиена и санитария.* – 2013. - №1. - С. 7 – 10.
5. Аликанова Л. Е., Куралбаев Е. Б., Лесбек П. Л., Серикбай С. С. К вопросу о физической активности и здоровье // *Вестник Южно – Казахстанской фармацевтической академии.* – 2011. - №2(53). - С. 26 – 28.
6. Бейсенбекова Г. К., Нурумова Г. А. Медико – социальные аспекты сохранения здоровья населения в современных условиях // *Астана медициналық журналы.* – 2006. - №1. - С. 45 – 46.
7. Касимов Т. А. Формирование здорового образа жизни в медицинских организациях, оказывающих амбулаторно – поликлиническую помощь // *Медицина.* – 2011. - №9. - С. 71 – 72.
8. Жукова Т. В., Харагурганева И. М., Свинтуховский О. А. Пути оптимизации оценки уровня здоровья здоровых лиц в системе первичной медико – санитарной помощи в связи с социально – гигиеническим мониторингом здоровья населения // *Гигиена и санитария.* – 2012. - №6. - С. 21 – 26.
9. Анасова К. Н. Состояние и эффективность целевых профилактических осмотров // *Медицина.* – 2010. - №5. - С. 4 – 5.
10. Аусагитова Ж. С., Табулдина А. Ж., Мухитдинова К. А., Инякина О. А. Технология оказания социально – психологической помощи населению в вопросах формирования своего здоровья // *Медицина.* – 2011. - №7. - С. 100 – 102.
11. Байгожина З. А., Муратбекова С. К. Пропаганда здорового образа жизни на уровне первичной медико – санитарной помощи в процессе диспансеризации и оздоровления населения // *Астана медициналық журналы.* – 2006. - №2. - С. 52 – 54.
12. Москвичева М. Г., Бредихина Н. В. Проблема здоровья и здоровый образ жизни современного человека // *Вестник ЮУрГУ.* – 2006. - №2(57). - С. 196 – 201.
13. Глушкова Л. И. К вопросу формирования здорового образа жизни // *Здравоохранение Российской Федерации.* – 2008. - №1. - С. 33 – 34.
14. Онищенко Г. Г. О мерах по снижению масштабов употребления алкоголя как одного из условий формирования здорового образа жизни // *Здравоохранение Российской Федерации.* – 2010. - №3. - С. 3 – 9.
15. Максимова Т. М., Белов В. Б., Роговина А. Г. Особенности гигиенического поведения практически здорового населения // *Здравоохранение Российской Федерации.* – 2005. - №3. - С. 3 – 12.
16. Арстангалиева З. Ж. Детерминанты здорового образа жизни людей пожилого возраста // *Бюллетень медицинских Интернет-конференций.* – 2013. - Том 3. - №11. - С. 1309.
17. McCluskey S., Topping A. E. Increasing response rates to lifestyle surveys: A pragmatic evidence review // *Perspectives in public health.* - Volume 131. - Issue 2. – P. 89 – 94.
18. Rezayatmond R., Pavlova M., Groot W. The impact of out-of-pocket payments on prevention and health-related lifestyle: a systematic literature review // *European journal of public health.* - Volume 23. - Issue 1. – P. 74 – 79.
19. Никифоров С., Казанцев В. О влиянии системы здравоохранения на здоровье населения // *Врач.* – 2008. - №4. - С. 83 – 84.
20. Панфилова Е. В., Каракулова Е. В., Ленская Л. Г., Малаховская М. В. О проблемах здравоохранения и потребности общества в здоровье // *Здравоохранение Российской Федерации.* 2006. - №3. - С.42 – 45.
21. Байгожина З. А., Муратбекова С. К. Роль медицинского персонала среднего звена в формировании здорового образа жизни на уровне первичной медико – санитарной помощи. *Астана медициналық журналы.* - №1. 2006. - С. 52 – 54.
22. Loef M., Walach H. The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all-cause mortality: A systematic review and meta-analysis // *Preventive medicine.* - Volume 55. - Issue 3. - P. 163 – 170.
23. Гафаров В. В., Громова Е. А., Гафарова А. В., Гагулин И. В. Современные представления об информированности и отношении к своему здоровью мужчин 45–69 лет, жителей мегаполиса Западной Сибири // *Сибирский медицинский журнал.* – 2012. - № 2. – том 27. С. 146 – 152.
24. Стародубов В. И. Сохранение здоровья работающего населения – одна из важнейших задач здравоохранения // *Медицина труда и промышленная экология.* – 2005. - №1. - С. 1 – 5.

25. Шумилова Н. А., Радаева К. А. Медико-социальные факторы, определяющие здоровье школьников // Здоровье и образование в XXI веке. – 2008. - № 2. – том 10. - С. 251.
26. Садыгова М. А., Аназарова С. А. Здоровый образ жизни глазами школьников // Бюллетень медицинских интернет – конференций. - 2013. - №2. – том 3. - С. 295.
27. Евстифеева Г. Ю., Лебедькова С. Е., Суменко В. В., Соловьева И. М., Чехонадская Н. И. Социальный маркетинг как система оценки потребностей в укреплении здоровья школьников // Здравоохранение Российской Федерации. – 2004. - №2. - С. 43 – 46.
28. Хайрулла А. Х., Мусиралиев Р. А., Жумабеков Ж. К., Хайруллаева А. А., Баймаханова Б. Б., Зетов А. Ш., Темирбеков М. Ж. Формирование основ здорового образа жизни у школьников // Вестник Южно – Казахстанской медицинской академии. – 2009. - №2(43). - С. 151 – 152.
29. Трасковская Н. В. Влияние условий и образа жизни семьи на здоровье детей // Педиатрия және балалар хирургиясы. – 2011. - №2. - С. 54.
30. Терзиева Е., Рубцова И., Тарелова З. Социально – гигиеническая характеристика образа жизни подростков // Врач. – 2008. - №1. - С. 73 – 74.
31. Гаджиев Р. С., Айвазова З. Н. Образ жизни подростков в условиях крупного города // Здравоохранение Российской Федерации. – 2006. - №5. - С. 44 – 74.
32. Маркова А. И., Ляхович А. В. О представлениях и реальном поведении по отношению к своему здоровью московских школьников: результаты социологического исследования // Социальная педиатрия и организация здравоохранения. - 2010. - №6. - том 9. - С. 19 – 25.
33. Самоделькина Н. Д. Индивидуализированная технология воспитания культуры отношения к своему здоровью // Вестник ЮУрГУ. – 2008. - №13. - С. 104 – 106.
34. Жаксыбергенов А. М. Анализ обращаемости населения за медицинской помощью в зависимости от самооценки их собственного здоровья // Вестник ЮКМА. – 2007. - №4(37). - С. 41 – 42.

Тұжырым

**ХАЛЫҚТЫҢ ӨЗ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ОРТАҚ ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ҰСТАНЫМЫН ЕНГІЗУ –
ОТАНДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫ ДАМУДЫҢ БАСТЫ БАҒЫТТАРЫНЫҢ БІРІ.
(ӘДЕБИЕТТІ ШОЛУ)**

Ж.А. Даулеткалиева

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті,

ҮҚДФ гигиена және эпидемиология курсы бар қоғамдық денсаулық сақтау кафедрасы

Бұл мақалада халықтың өмір салты мен өз денсаулығына қарым – қатынасы жайлы айтылған. Бірінші кезекте азаматтардың өз денсаулығына ортақ жауапкершілігі принципін енгізу мәселесіне назар аударылған.

Негізгі сөздер: халықтың денсаулығы, өмір салты, өз денсаулығына жауапкершілігі.

Summary

**IMPLEMENTATION OF THE JOINT RESPONSIBILITY PRINCIPLES TO THEIR HEALTH
IS ONE OF THE MAINSTREAM OF NATIONAL HEALTH CARE.
(LITERATURE REVIEW).**

Zh.A. Dauletkaliyeva

Karaganda state medical university.

Department of public health care, hygiene and epidemiology of CPEF.

This article analyzes the domestic and foreign researches devoted to lifestyle and attitudes of the population to their health. Particular attention is devoted to the implementation of the principle of shared citizens' responsibility to their health.

Keywords: people health, lifestyle, responsibility to their health.

УДК 614.2-616.127-005.8(574)

Л.Г. Кожекенова

Государственный медицинский университет города Семей

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ЗА РУБЕЖОМ

Аннотация

В статье описаны особенности организации кардиологической помощи при остром инфаркте миокарда (ОИМ) в Казахстане и других странах мира. Пациенты, перенесшие ОИМ нуждаются в длительной и комплексной медицинской помощи. В литературе представлены многочисленные данные об эффективности организации кардиологической помощи. Результаты многочисленных исследований обосновывают рациональность ведения регистра ОИМ в Республике Казахстан и в частности, в Семейском регионе. Внедрение регистра ОИМ в клиническую практику позволило бы оценить степень выполнения врачами рекомендаций, преимущественность стационарной и амбулаторной помощи, и определить пути повышения эффективности кардиологической помощи.

Ключевые слова: кардиологическая помощь, острый инфаркт миокарда, организация кардиологической помощи.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются важнейшей причиной смертности во всем мире. В 2008 году от ССЗ умерло более 17 млн. человек. Из этих случаев смерти свыше 3 млн. приходятся на возрастные группы до 60 лет и в значительной степени могли быть предотвращены. Процентная доля случаев преждевременной смерти от ССЗ варьируется от 4% в странах с высоким уровнем дохода и до 42% в странах с низким уровнем дохода. За последние 20 лет число случаев смерти от ССЗ в странах с высоким уровнем дохода снижалось, а в странах с низким и средним уровнями дохода возрастало быстрыми темпами [1].

ССЗ включают в себя заболевания сердца, заболевания сосудов головного мозга и заболевания кровеносных сосудов. Основной причиной смертности являются заболевания сердца, в частности коронарная болезнь сердца, основное проявление которой – инфаркт миокарда [2,3]. Инфаркт миокарда является основной причиной утраты трудоспособности и смертности во всем мире и поэтому составляет одну из острых медико-социальных проблем общества [4, 5].

По мнению отечественных и зарубежных экспертов заболеваемость и смертность населения связаны с организацией и качеством медицинской помощи [6]. Развитие системы организации медицинской помощи при остром коронарном синдроме (ОКС) определяется изучением патогенеза и разработкой связанных с ним принципов лечения. В 60-е годы 20-го века центральным звеном в системе оказания медицинской помощи при острых формах ишемической болезни сердца (ИБС) стали палаты интенсивной терапии, позволившие снизить частоту осложнений и скоростной смерти пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) на 5-10% [7]. Первое описание интенсивной терапии пациентов с ИМ в кардиореанимационном отделении было представлено D.G. Julian в 1961 году в госпитале Сиднея [8]. В течение 5 лет лечение ИМ при помощи кардиореанимационных отделений стало стандартным во всем мире. Дальнейшее снижение смертности связано с введением в середине 80-х годов в лечебную практику тромболитической терапии (ТЛТ). Результаты первых крупных многоцентровых исследований GISSI-1 (1986 г.), ISIS-2 (1988 г.) привели к тому, что ТЛТ вошла в перечень обязательных мероприятий при ИМ [9, 10]. Это позволило снизить госпитальную летальность с 29% в 60-х годах до 16% в 80-х годах [11]. Со-

временный этап развития системы организации кардиологической помощи обусловлен внедрением в клиническую практику хирургических методов лечения ОКС. Чрескожные методы реваскуляризации при ОКС стали интенсивно применяться в течение последних 15-20 лет [7].

Болезни системы кровообращения (БСК) продолжают занимать лидирующее место в общей структуре заболеваемости и смертности населения в Казахстане. Учитывая значительное влияние на демографическую ситуацию в стране, Правительство Республики Казахстан уделяет особое внимание проблеме БСК. Основными направлениями Государственной Программы реформирования и развития здравоохранения Республики Казахстан (РК) на 2005-2010 годы, отраслевой Программы развития кардиологической и кардиохирургической помощи в РК на 2007-2009 годы являлись: внедрение современных технологий диагностики и лечения БСК, обеспечение доступности и улучшение качества оказания медицинских услуг, диспансеризация населения, повышение профессионального уровня врачей, формирование у населения здорового образа жизни. Во всех регионах Казахстана за короткий срок внедрены интервенционные и кардиохирургические методы лечения пациентов с ССЗ, в том числе современные хирургические способы терапии нарушений ритма и проводимости [12], уникальные операции по установке искусственного левого желудочка при терминальной хронической сердечной недостаточности (ХСН). Реализация названных Программ способствовала снижению смертности от БСК с 535,5⁰/₀₀₀₀ в 2005 году до 316,0⁰/₀₀₀₀ в 2011 году. В настоящее время проводится работа по дальнейшему совершенствованию кардиологической службы в рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы, в которой существенное внимание уделяется профилактике ССЗ, ранней диагностике и реабилитации кардиологических пациентов, внедрению международных стандартов и эффективных подходов к диспансерному наблюдению, формированию здорового образа жизни казахстанцев, качеству подготовки кадров здравоохранения [13]. Разработано и издано Положение об организациях здравоохранения, оказывающих кардиологическую, интервенционную кардиологическую и кардиохирурги-

ческую помощь населению Республики Казахстан, которое утверждено Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 22 сентября 2011 года №647 [14]. Положение об организациях здравоохранения, оказывающих кардиологическую, интервенционную кардиологическую и кардиохирургическую помощь населению Республики Казахстан разработано в соответствии с подпунктом 1) пункта 3 статьи 32 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» [15] и регулирует деятельность медицинских организаций, оказывающих кардиологическую, интервенционную кардиологическую и кардиохирургическую помощь независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности. Деятельность организаций здравоохранения, оказывающих кардиологическую помощь населению направлена на раннее выявление больных с БСК, своевременное лечение и медицинскую реабилитацию. Работу организаций здравоохранения, оказывающих кардиологическую помощь населению координирует главный внештатный кардиолог (республики, области, города). Структура и штатная численность медицинского персонала устанавливается руководителем исходя из объема проводимой лечебно-диагностической работы, численности обслуживаемого населения и штатных нормативов. Кардиологическая помощь населению оказывается в форме амбулаторно-поликлинической, стационарной, стационарозамещающей помощи. Организации здравоохранения, оказывающие кардиологическую помощь могут использоваться в качестве клинической базы высшего, дополнительного и среднего медицинского образования, и научных организаций.

К организациям здравоохранения, оказывающим кардиологическую, интервенционную кардиологическую и кардиохирургическую помощь относятся:

- 1) кардиологический центр и/или диспансер;
- 2) кардиохирургический центр;
- 3) медицинские организации, в структуре которых, в зависимости от возложенных на него функций организовываются отделение кардиологии и/или интервенционной кардиологии, кардиохирургическое

отделение стационарных медицинских организаций, отделение восстановительного лечения и реабилитации, кардиологический кабинет.

Отделение кардиологии

Отделение кардиологии создается как структурное подразделение организации здравоохранения, оказывающей многопрофильную стационарную помощь населению республики, области, города.

Отделение кардиологии оказывает специализированную и/или высокоспециализированную медицинскую помощь пациентам с БСК.

По данным официальной статистики [16-20], средняя длительность пребывания в стационаре пациентов с острым инфарктом миокарда (ОИМ) за период с 2008 по 2012 годы в Казахстане составила $14,8 \pm 1,12$ дня, в Семейском регионе – $14,1 \pm 0,66$ дня (рисунок 1). Анализ динамики средней длительности лечения в стационаре пациентов с ОИМ в Семейском регионе за 2008-2012 годы проведен по данным отчетной формы Больницы скорой медицинской помощи г. Семей: форма №30 «Отчет медицинской организации».

Кардиологический кабинет

Кардиологический кабинет создается в структуре организаций, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь населению (района, города, области, республики) и организаций, оказывающих стационарную помощь – многопрофильных больницах, кардиохирургических центрах, кардиологических центрах и диспансерах. Работу кардиологического кабинета возглавляет врач кардиолог. При отсутствии врача кардиолога обязанности врача кардиолога возлагаются на врача-терапевта или врача общей практики, имеющего специализацию по кардиологии. Кардиологический кабинет обеспечивает диспансеризацию пациентов с ОКС. Пациенты, перенесшие ОКС становятся на диспансерный учет по месту жительства у кардиолога сроком на 1 год наблюдения. При развитии осложнений ОКС (хроническая сердечная недостаточность, нарушения ритма и проводимости сердца) пациент остается на диспансерном учете у кардиолога постоянно [14].

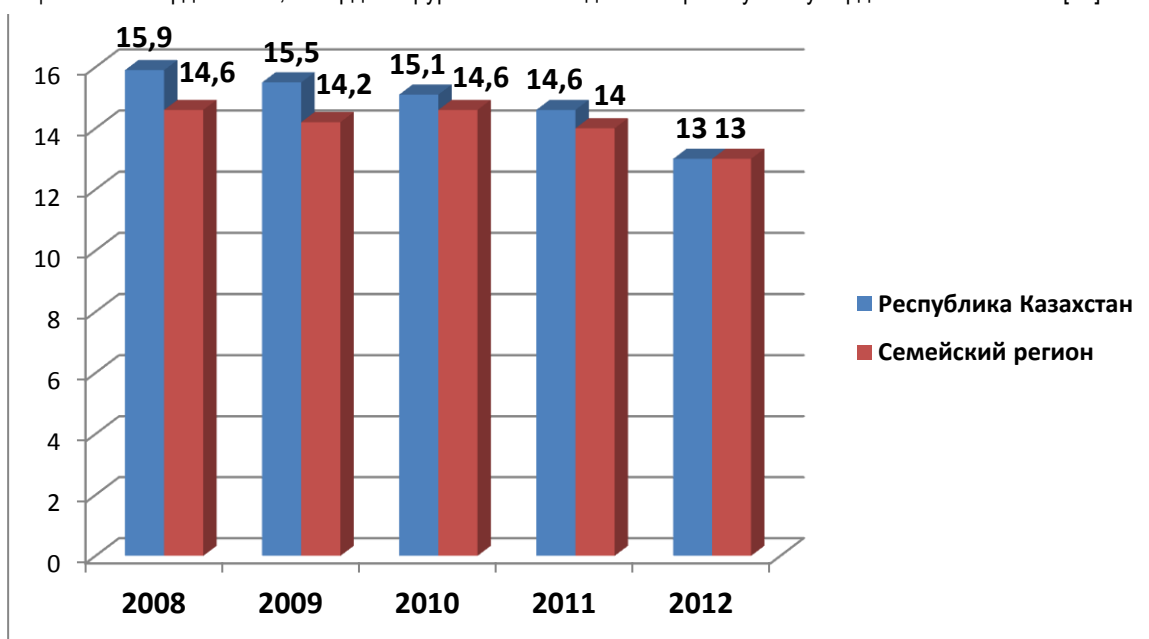


Рисунок 1. Средняя длительность лечения в стационаре пациентов с ОИМ в Казахстане и Семейском регионе за 2008-2012 годы

В России оказание кардиологической помощи населению при БСК регулируется Порядком оказания плановой и неотложной медицинской помощи при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля, который утвержден Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19 августа 2009 года №599-н [21].

Отделение кардиологии

Кардиологическое отделение, оказывающее кардиологическую помощь в рамках первичной медико-санитарной помощи, создается в учреждениях здравоохранения муниципального района (центральная районная больница, межрайонный (межмуниципальный) клинико-диагностический центр кардиологического профиля), городского округа (городская больница, больница скорой медицинской помощи).

Кардиологическое отделение, оказывающее специализированную кардиологическую помощь, создается в федеральных организациях, оказывающих медицинскую помощь, и в соответствующих организациях, находящихся в ведении субъекта Российской Федерации.

По данным официальной статистики, в России средняя длительность лечения пациентов в стационаре в 2010 году составила при ОИМ – 14,8 дня, при повторном ИМ – 13,3 дня, в 2011 году – 14,6 и 13,4 дня соответственно [22].

В результате исследования, проведенного на базе городской больницы Москвы в 2010 году было установлено, что средняя длительность пребывания пациента в стационаре при ОИМ составляет 17,3 дня, при повторном ИМ – 16,2 дня [22].

Кардиологический кабинет

Кардиологический кабинет создается в поликлиниках и диспансерах с учетом рекомендуемых штатных нормативов из рекомендуемого расчета 1 врача на 20000 прикрепленного населения. В кардиологическом кабинете осуществляется диспансерное наблюдение пациентов в 1-е 12 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда [21].

В Соединённых Штатах Америки (США) средняя длительность лечения пациентов с ОИМ в стационаре значительно уменьшилась в течение последних десятилетий от более 10 дней в 1980-е годы до 6-8 дней в 1990-е годы. Среднее пребывание пациента с ОИМ в стационаре продолжало снижаться в 2000-е годы и составило 5 дней в 2001 году, и 4 дня в 2005 году. В результате исследования, проведенного с участием 4184 пациентов, госпитализированных по поводу ОИМ в США за 1995-2005 годы, было установлено, что уменьшение длительности лечения пациентов с ОИМ в стационаре не приводит к увеличению риска повторной госпитализации, и не влияет на показатели смертности [23].

На рисунке 2 приведены показатели средней длительности пребывания в стационаре пациентов с ОИМ по странам в 2011 году. Из представленных данных следует, что в 2011 году самые максимальные сроки госпитализации пациентов с ОИМ отмечались в Казахстане и России – 14,6 дня. Высокие показатели отмечались в Южной Корее – 11,6 дня, Германии – 10,4 дня, Эстонии и Новой Зеландии – 9,2 дня. Наиболее короткие сроки госпитализации отмечались в Словакии – 4,6 дня и Нидерландах – 5,8 дня.

Как видно из приведенных данных, средняя длительность пребывания в стационаре пациентов с ОИМ в большинстве европейских стран ниже, чем в Казах-

стане и России. В Японии, где самая высокая продолжительность жизни, средняя длительность госпитализации в связи с БСК (по-видимому, включая реабилитационные мероприятия) гораздо выше – 71 день в 2003 году.

В этой связи, по мнению Т.М. Максимовой (2009), нет необходимости ориентироваться на короткие сроки пребывания в стационаре, имеющее место в некоторых странах. С учетом условий в стране, особенностей расселения населения, экономических возможностей основной массы людей, высокого уровня смертности от БСК, мы должны считать целевой задачей не сокращение сроков пребывания пациентов в стационаре, напротив, реализацию всего возможного комплекса медицинских мер во время пребывания пациента в стационаре, в частности, принципиально добиваться полного обследования и лечения всех выявленных видов патологии, сочетанных состояний, всех болезней, которые имеют место у пациентов [24].

Утверждение Т.М. Максимовой (2009) о необходимости реализации комплекса мер по диагностике и лечению всех сопутствующих заболеваний у пациентов с БСК, подтверждается в работах других авторов [25, 26]. Преимущества интегрированного подхода к обеспечению кардиологической помощи пациентам с БСК представлены в работах Department of Health Cardiovascular Disease Team (Великобритания, 2013), G.F. Fletcher (2012). По данным G.F. Fletcher (2012), команда, обеспечивающая кардиологическую помощь пациентам с БСК на поликлиническом и стационарном этапах лечения, может включать в себя медицинских сестер, высококвалифицированных медицинских сестер, фельдшера, диетолога, физиотерапевта, психолога, фармацевта, инструктора по лечебной физкультуре и кейс-менеджера [26].

В странах, где отмечаются короткие сроки госпитализации пациентов с ОИМ, наиболее перспективной стратегией развития здравоохранения является укрепление первичной медицинской помощи. Высокая социальная и экономическая эффективность применения этой стратегии доказана мировой практикой. В большинстве стран Европейского региона приоритетом развития системы первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) стал принцип общеврачебной практики. Оказание медицинской помощи семейными врачами получило в мире широкое распространение и охватило такие страны, как Канада, Великобритания, Австралия, Новая Зеландия, Скандинавские государства, Греция, Испания, Португалия, Израиль, Индия, Сингапур [27].

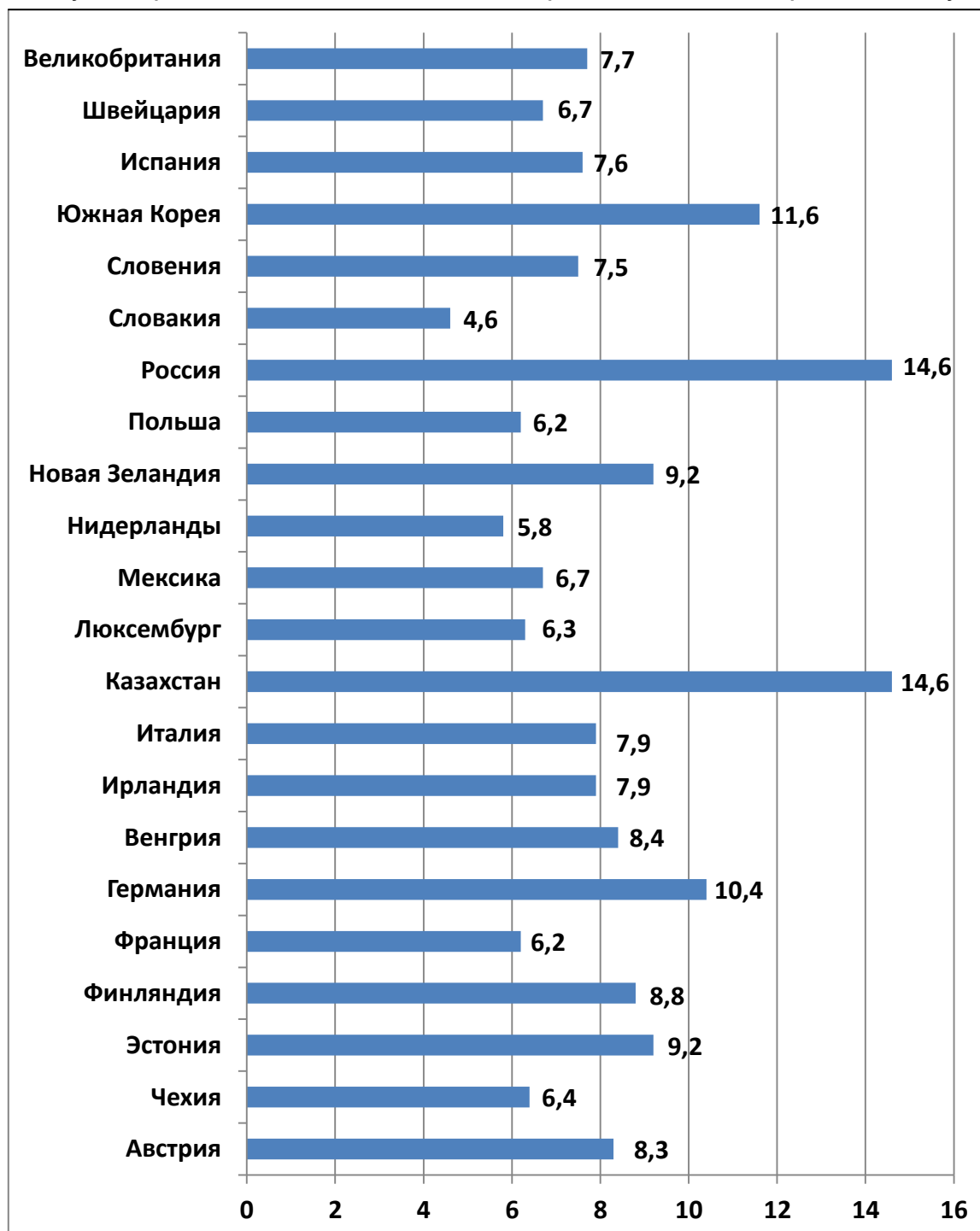
В литературе значительное внимание уделяется вопросам совершенствования организации кардиологической помощи при ОИМ.

Л.С. Барбараш (2011) подчеркивает, что эффективное управление результатами деятельности кардиологического стационара определяется правильно организованной работой скорой медицинской помощи, ее взаимодействием с госпитальной службой на основе достоверного информационного обмена. Организационная структура стационара должна учитывать приоритеты современных подходов в лечении ОКС, обеспечивать преемственность и качество, рациональное использование ресурсов [28]. Вопросы правового регулирования оказания неотложной медицинской помощи при кардиологических заболеваниях, организационные структуры и порядок их деятельности рассматриваются в работе С.Ф. Тараян (2012) [29]. Результаты внедрения инновационной модели организации медицинской помощи пациентам с ОКС на этапе приёмного отделения кар-

диалогического диспансера представлены в работе Д.В. Крючкова (2014). В типовой структуре кардиологического отделения в соответствии с нормативными документами не предусматривается обязательное наличие самостоятельного приемного отделения. Создание в структуре многопрофильного стационара приемного отделения и придание ему функций координатора процесса оказания медицинской помощи пациентам с ОКС позволило активно развивать стратегию раннего оказания специализированной кардиологической помощи [30]. В работе коллектива авторов предложена модель планирования и организации инновационной деятельности в учреждении здравоохранения [31]. С.А. Бойцов

(2007), анализируя показатели смертности и летальности от БСК в России и оценивая роль первой помощи в снижении смертности при БСК, подчеркивает необходимость обеспечения лиц с повышенным риском развития ИМ карманными аптечками неотложной помощи при сердечном приступе [32]. Важно отметить, что ранний прием нитроглицерина в первые секунды и минуты от начала развития ИМ снижал госпитальную летальность до 27,8%, аспирина – до 20,7%, совместно нитроглицерина и аспирина – до 16%. Назначение нитроглицерина в более поздние сроки не обладает таким выраженным эффектом [33].

Рисунок 2. Средняя длительность лечения в стационаре пациентов с ОИМ по странам в 2011 году.



Примечание – Источник: Данные Базы данных Helgi Library.

По данным Американской коллегии кардиологов и Американской кардиологической ассоциации, медицинское вмешательство не может оказаться своевременным и эффективным без соответствующих действий пациента и предпринятых в ранние сроки после появления симптомов сердечного приступа. В развитых странах значительное внимание уделяется обучению населения правилам первой помощи. В США Национальный институт заболеваний сердца, легких и крови стал инициатором Государственной программы по совершенствованию неотложной помощи пациентам с сердечными приступами. Американский Красный Крест ежегодно обучает правилам само- и взаимопомощи 8,5 млн. человек. В этом процессе участвует большинство профессиональных объединений врачей. Только в штате Висконсин работают 4,1 тыс. инструкторов по этому направлению. Ведущие клинические журналы имеют специальный раздел для пациентов [32]. Эти данные согласуются с данными других исследований [34,35], где подчеркивается значение обучения лиц с повышенным риском и пациентов с БСК правилам первой помощи при сердечном приступе.

В исследовании И.С. Резниковой (2012) показана важная роль кардиохирургической помощи в снижении частоты летальных исходов среди контингента пациентов с БСК [36].

По мнению С.А. Бойцова (2007), фрагментарно развивая только высокие технологии невозможно решить проблему высокой смертности населения от БСК. Необходим системный подход. Все звенья системы оказания кардиологической помощи от пропаганды здорового образа жизни и профилактики до специализированной медицинской помощи должны развиваться координировано и взаимообусловлено [32].

Опыт ряда стран Западной Европы, США и Австралии свидетельствует, что важным инструментом оценки качества и эффективности медицинской помощи пациентам с ОКС является Регистр ОКС. При этом необходимо отметить, что при создании Регистра ОКС учитываются принципы медицины, основанной на доказательствах, что позволяет учитывать результаты Регистра ОКС не только для оценки организации медицинской помощи, также вносить предложения по оптимизации разработки рекомендаций по диагностике и лечению пациентов с ОКС [37].

С целью объединения исследований, проведенных в разных странах мира, для выработки стандартных методических рекомендаций по профилактике, лечению и реабилитации пациентов с ОКС в 1999 году был создан международный Регистр ОКС, получивший название "GRACE" – Global Registry of Acute Coronary Events [38]. Исследования в рамках этого регистра проводились с применением единых диагностических критериев и по общему для всех участников протоколу [39-41]. В ряде европейских стран и США регистры являются одним из методов оценки качества медицинской помощи и применяются для выявления недостатков в оказании медицинской помощи и их устранения [42, 43].

В России Регистр ОКС был создан в 2000 году. А.Д. Эрлих анализируя цели, задачи и значение в клинической практике регистров ОКС, отметил, что правильное лечение ОКС, прописанное в текстах современных рекомендаций, позволяет улучшить результаты лечения и положительно сказывается на исходах заболевания. Регистры ОКС, являясь отражением реальной клинической практики, с одной стороны показывают, насколько правильно применяются положения рекомендаций, а с другой – сами участвуют в их формировании. Организа-

ция и проведение Регистров ОКС позволяет оценить лечение в стационаре и определить пути улучшения исходов заболевания [44].

В ряде работ представлены результаты исследований в рамках программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», проведенных в разных регионах России [45, 46]. В работе Е.В. Ощепковой (2012) представлена оценка организации медицинской помощи пациентам с ОКС в 23 субъектах Российской Федерации по данным Российского Регистра ОКС [47].

В рамках Государственного задания Министерства здравоохранения Российской Федерации по инновационному развитию здравоохранения на 2012-2014 годы был разработан регистр пациентов ХСН с целью оценки качества оказания медицинской помощи этим пациентам и подготовки предложений по ее улучшению, а также оценке степени выполнения врачами рекомендаций по диагностике и лечению ХСН. На основе клинико-инструментальных и биохимических показателей разработаны первичные элементы регистра ХСН и индикаторные оценки. Индикаторные оценки представляют собой совокупность показателей, характеризующих доказательность установления диагноза ХСН, этиологических причин, характер лечения – медикаментозного и немедикаментозного, обучение в школах здоровья и мотивации пациентов к лечению. Предусмотрена оценка качества медицинской помощи в стационарах и амбулаторных условиях, что позволяет оценить преемственность лечения после выписки из стационара. Регистр ХСН начал функционировать с февраля 2013 года в 9 субъектах Российской Федерации, и представляет собой многопользовательскую систему с возможностью подключения медицинских организаций из любого региона страны и работающую в режиме on-line 24 часа в сутки, что обеспечивает непрерывный ввод информации в регистр [48].

Таким образом, согласно данным литературы, госпитальные регистры являются общепризнанным компонентом совершенствования стационарной помощи при ОКС и оценки результатов лечения ИМ. Информация национальных и международных регистров активно используется для определения возможностей организационной доступности и повышения качества стационарного лечения пациентам ОКС. Результаты многочисленных исследований, проведенных по данным регистров ОКС во многих странах мира, обосновывают рациональность ведения регистра ОКС в Республике Казахстан и в частности, в Семейском регионе, позволяющего осуществить сбор информации о пациентах с ОИМ в стационарах и амбулаторных условиях. Внесение данных в регистр из амбулаторных карт и истории болезни стационарного пациента позволило бы оценить преемственность лечения пациентов, перенесших ОИМ после выписки из стационара.

Литература:

1. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними / под ред. Mendis S., Puska P., Norrving B. – Всемирная организация здравоохранения, Женева, 2013. – 162 с.
2. Thygesen K., Alpert J.S., White H.D. et al. [Перевод Евсеев М.О.] Универсальное определение инфаркта миокарда // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2008. – №5. – С. 91-105.
3. Thygesen K., Alpert J.S., Jaffe A.S. et al. Third universal definition of myocardial infarction // Circulation. – 2012. – Vol. 126, №16. – P.2020-2035.
4. Gaziano T.A., Bitton A., Anand S. et al. Growing Epidemic of Coronary Heart Disease in Low- and Middle In-

- come Countries // Current problems in Cardiology. – 2010. – Vol. 35, №2. – P. 72-115.
5. Антипова С.И., Антипов В.В. Болезни системы кровообращения: эпидемиологические и демографические сопоставления // Медицинские новости. – 2011. – №12. – С. 37-43.
6. Герасимова Л.И., Шувалова Н.В., Тюрникова С.Р. Социально-экономическая значимость заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения (обзор литературы) // Здравоохранение Чувашии. – 2013. – №2. – Режим доступа: <http://giduv.com/journal/2013/2/sotsialno-ekono>
7. Куц О.В. Развитие системы организации медицинской помощи при остром коронарном синдроме в Российской Федерации // Медицина в Кузбассе. – 2013. – №3. – С. 25-31.
8. Brawnwald E. The treatment of acute myocardial infarction: the Past, the Present, and the Future // European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care. – 2012. – Vol. 1, №1. – P. 9-12.
9. Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell'Infarto Miocardico (GISSI) // Lancet. – 1986. – Vol. 1, №8478. – P. 397-402.
10. Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group // Lancet. – 1988. – Vol. 2, №8607. – P. 349-360.
11. Menon V., Harrington R.A., Hoshman J.S. et al. Thrombolysis and adjunctive therapy in acute myocardial infarction // Chest. – 2004. – V. 126, №3 (Suppl.). – P. 549-575.
12. Исакова Б.К., Исмаилова Ж.С., Молдабеков Т.К. и др. Организация кардиологической службы на базе АО «Республиканский центр неотложной медицинской помощи» // Медицина. – 2012. – №11. – С. 8-10.
13. Резолюция IV Конгресса кардиологов Республики Казахстан // IV Конгресс кардиологов Республики Казахстан. – Алматы, 2012. – Режим доступа: <http://www.kzcardio.org/congress/iv-конгресс-кардиологов-2012-год/резолюция.html>.
14. Об утверждении Положения об организациях здравоохранения, оказывающих кардиологическую, интервенционную кардиологическую и кардиохирургическую помощь населению Республики Казахстан: Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №647 от 22 сентября 2011 года // Режим доступа: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31088700.
15. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года №193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.07.2014 г.) // Режим доступа: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30479065.
16. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2008 году // Статистический сборник МЗ РК. – Астана, Алматы, 2009. – 312 с.
17. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2009 году // Статистический сборник МЗ РК. – Астана, Алматы, 2010. – 312 с.
18. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2010 году // Статистический сборник МЗ РК. – Астана, Алматы, 2011. – 312 с.
19. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2011 году // Статистический сборник МЗ РК. – Астана, 2012. – 320 с.
20. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2012 году // Статистический сборник МЗ РК. – Астана, 2013. – 316 с.
21. Об утверждении порядка оказания плановой и неотложной медицинской помощи населению Российской Федерации при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля: Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации №599-н от 19 августа 2009 года // Режим доступа: <http://www.bcm-p-yfa.pf/wp-content/uploads/2013/11/pr-mz-rf-2009h-19-avh-n-599n-porjadok-plan-med-pom-pry-bsk-kardyoprofylja.doc>
22. Максимова Т.М., Белов В.Б., Лушкина Н.П. и др. Исходы инфаркта миокарда у больных, пролеченных в городской больнице без применения интервенционных методов лечения // Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. – 2012. – №6. – С. 59-66.
23. Saczynski J.S., Lessard D., Spencer F.A. et al. Declining Length of Stay for Patients Hospitalized with AMI: Impact on Mortality and Readmissions // The American Journal of Medicine. – 2010. – Vol. 123, №11. – P. 1007-1015.
24. Максимова Т.М., Лушкина Н.П., Борисов Е.Е. и др. Организация медицинского обеспечения больных с патологией системы кровообращения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2009. – №1. – С. 32-35.
25. Cardiovascular Disease Outcomes Strategy / Department of Health Cardiovascular Disease Team. – 2013. – Режим доступа: http://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/217118/9387-2900853-CVD-Outcomes_web_1.pdf
26. Fletcher G.F., Berra K., Fletcher B.J. et al. The Integrated Team Approach to the Care of the Patient with Cardiovascular Disease // Current Problems in Cardiology. – 2012. – Vol. 37, №9. – P. 369-397.
27. Системы здравоохранения, здоровье и благосостояние: Оценка аргументов в пользу инвестирования в системы здравоохранения / Figueras J., McKee M., Lessof S. Et al. – Всемирная организация здравоохранения от имени Европейской обсерватории по системам и политике здравоохранения, Копенгаген, 2008. – 75 с.
28. Барбараш Л.С., Коваленко О.В., Крючков Д.В. и др. Управление результатами деятельности кардиологического стационара при оказании помощи больным с острым коронарным синдромом // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – Т. 26, №3. – С. 138-142.
29. Тараян С.Ф., Агопян О.Б. Порядок оказания неотложной помощи при кардиологических заболеваниях // Современные научные исследования. – 2012. – №14. – Режим доступа: <http://sni-vak.ru/статья-вак/law/порядок-оказания-неотложной-медицинской-помощи-при-кардиологических-заболеваниях>
30. Крючков Д.В., Артамонова Г.В. Инновационная модель организации медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом на этапе приёмного отделения кардиологического диспансера // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2014. – №1. – С. 16-20.
31. Кан В.В., Тоцкая Е.Г., Новоселов В.П. и др. Моделирование организации инновационной деятельности в учреждении здравоохранения // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – Т. 27, №3. – С. 157-162.
32. Бойцов С.А., Ипатов П.В., Кротов А.В. Смертность и летальность от болезней системы кровообращения, актуальность развития первой помощи для их снижения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – Т. 6, №4. – С. 86-95.

33. Meta W. Острый инфаркт миокарда // Кардиология. – 2002. – Т. 42, №1. – С. 111-120.
34. Sneider L., Sterz F., Haugk M. et al. CRP courses and semi-automatic defibrillators – life saving in cardiac arrest? // Resuscitation. – 2004. – Vol. 63, №3. – P. 295-303.
35. Svavarsdottir M.H., Siguroardottir A.K., Steinsbekk A. Knowledge and skills for patient education for individuals with coronary heart disease: The perspective of health professionals // European Journal of Cardiovascular Nursing. – 2014. – Режим доступа: <http://doi:10.1177/1474515114551123>
36. Резникова И.С., Алборов А.Х., Мовчан К.Н. и др. Возможности реализации потребностей населения Санкт-Петербурга в кардиологической и кардиохирургической помощи // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова. – 2012. – Т. 4, №3. – С. 7-18.
37. Gitt A.K., Bueno H., Danchin N. et al. The role of cardiac registries in evidence-based medicine // European Heart Journal. – 2010. – Vol. 31, №5. – P. 525-529.
38. Fox K.A., Steg P.G., Eagle K.A. et al. Decline in rates and heart failure in acute coronary syndromes, 1999-2006 // Journal of the American Medical Association. – 2007. – Vol. 297, №17. – P. 1892-1900.
39. Redfern J., Hyun K., Chew D.P. et al. Prescription of secondary prevention medications, lifestyle advice, and referral rehabilitation among acute coronary syndrome inpatients: results from a large prospective audit in Australia and New Zealand // British Medical Journal: Heart. – 2014. – Vol. 100, №16. – P. 1281-1288.
40. Nguyen T.N., Abramson B.L., Galluzzi A. et al. Temporal Trends and Referral Factors for Cardiac Rehabilitation Post-Acute Coronary Syndrome in Ontario: Insights from the Canadian Global Registry of Acute Coronary Events // Canadian Journal of Cardiology. – 2013. – Vol. 29, №12. – P. 1604-1609.
41. McAllister D.A., Halbesma N., Carruthers K.F. et al. GRACE score predicts heart failure admission following acute coronary syndrome // European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care. – 2014. – Режим доступа: <http://doi:10.1177/2048872614542724>
42. Flather M.D., Booth J., Babalis D. et al. Improving the management of non-ST elevation acute coronary syndromes: systematic evaluation of a quality improvement programme European Quality Improvement Programme for Acute Coronary Syndrome: The EQUIP-ACS project protocol and design // BioMed Central: Trials. – 2010. – Vol. 11, №5. – Режим доступа: <http://doi:10.1186/1745-6215-11-5>
43. Chung S.C., Gedeberg R., Nicholas O. et al. Acute myocardial infarction: a comparison of short-term survival in national outcome registries in Sweden and the UK // The Lancet. – 2014. – Vol. 383, №9925. – P. 1305-1312.
44. Эрлих А.Д. Регистры острых коронарных синдромов – их виды, характеристики и место в клинической практике // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2012. – №4. – С. 30-39.
45. Округин С.А., Гарганова А.А., Зяблов Ю.И. и др. Популяционные особенности острого коронарного синдрома среди населения среднеурбанизированного города Западной Сибири // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – Т. 27, №5. – С. 147-151.
46. Гафаров В.В., Татарина В.В., Горохова Е.В. и др. Смертность от острой сердечно-сосудистой патологии в арктическом регионе России (программа ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда») // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – №4. – С. 282-285.
47. Ощепкова Е.В., Дмитриев В.А., Гриднев В.И. и др. Оценка организации медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в динамике за 2009 и 2010 гг. в субъектах Российской Федерации, реализующих сосудистую программу (по данным Российского Регистра ОКС) // Терапевтический архив. – 2012. – №1. – С. 23-29.
48. Ощепкова Е.В., Лазарева Н.В., Сатлыкова Д.Ф. и др. Создание в Российской Федерации регистра для оценки степени выполнения врачами рекомендаций по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности // Терапевтический архив. – 2014. – №1. – С. 66-70.

Түйіндеме

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЖӘНЕ ШЕТ ЕЛДЕРДЕ ЖІТІ МИОКАРД ИНФАРКТІ КЕЗІНДЕ КАРДИОЛОГИЯЛЫҚ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Л.Ф. Қожекенова

Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті

Мақалада Қазақстанда және әлемнің басқа елдерінде жіті миокард инфаркті кезінде кардиологиялық көмекті ұйымдастырудың ерекшеліктері сипатталды. Жіті миокард инфарктімен сырқаттанған пациенттер ұзақ мерзімді және кешенді медициналық көмекті керек етеді. Әдебиетте көптеген кардиологиялық көмекті ұйымдастыру стратегияларының жақсы нәтижелері туралы деректер келтірілген. Көптеген ғылыми зерттеулердің нәтижелері Қазақстанда, және жекелей алғанда, Семей өңірінде жіті миокард инфаркті регистрін құрудың маңыздылығын негіздейді. Жіті миокард инфаркті регистрін қолданысқа енгізу дәрігерлердің ұсыныстарды орындау барысы мен амбулаторлық және стационарлық көмектің бірізділігін бағалауға, және кардиологиялық көмектің тиімділігін арттыру жолдарын анықтауға мүмкіндік берер еді.

Негізгі сөздер: кардиологиялық көмек, жіті миокард инфаркті, кардиологиялық көмекті ұйымдастыру.

Abstract

ORGANIZATIONAL FEATURES OF CARDIAC CARE FOR ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN KAZAKHSTAN AND ABROAD

L.G. Kozhekenova

State Medical University of Semey

This article describes the organizational features of cardiac care for acute myocardial infarction in Kazakhstan and in other countries of the world. Patients with acute myocardial infarction need long-term and complex care delivered by health care professionals in primary and secondary care. A number of cardiovascular disease management strategies in the literature reported promising results. Numerous studies substantiate the importance of creating a register of acute myocardial infarction in Kazakhstan and particularly in Semey region, which will be able to assess the physician adherence to the guidelines, collaboration between primary care and hospital care, and identify ways to improve the efficiency of cardiac care.

Keywords: cardiac care, acute myocardial infarction, organization of cardiac care.

UDC 616 - 614.876 - 378.147

¹ T.K. Rakhypbekov, ² M. Hoshi, ¹ L.M. Pivina, ¹ Alt.A. Dyusupov¹ Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan² Hiroshima University, Hiroshima, Japan

STUDYING THE POPULATION HEALTH EFFECTS DUE TO NUCLEAR TESTS: THE ROLE OF THE SEMEY STATE MEDICAL UNIVERSITY

At the Semipalatinsk nuclear test site (SNTS) more than 450 nuclear weapons tests, including 118 air and ground explosions were conducted in the period from 1949 to 1989. Territory of East Kazakhstan and Pavlodar regions of Kazakhstan were contaminated by radioactive fallout. Local population was exposed to multiply acute and chronic irradiation. July 29, 2000 the last tunnel of the Semipalatinsk nuclear test site was detonated. December 18, 1992 in Kazakhstan it was adopted the Law "Social protection of citizens affected by nuclear tests at the Semipalatinsk nuclear test site" which determined the ranking of territories of Kazakhstan contaminated with radioactive fallout, in accordance with radiation doses, registration the citizens exposed to radiation, and the procedure for the provision of medical care to the population. Decisions of 52th and 53th session of the UN General Assembly "Assistance to the Semipalatinsk region of Kazakhstan", "Nuclear-weapon-free zone in Central Asia", and "Nuclear disarmament with a view to the ultimate elimination of nuclear weapons" demonstrated the interest of the world society to the problem of nuclear tests consequences in Kazakhstan.

Semey State Medical University was founded in 1953 based on the Resolution of the USSR Ministers Council and Decree of the Ministry of Health. According the Strategic Program of University development the main directions of our activity include improving the training of highly qualified medical staff of new generation for public health care in the East Kazakhstan Area and the Republic of Kazakhstan, development of medical science and research staff, and improving the population health status. For sixty years the specialists trained in our University have been provided medical assistance to the residents of regions adjacent to the Semipalatinsk nuclear test site.

After closing the SNTS the Government of the Republic of Kazakhstan and medical organizations have to solve the

complex problems of evaluation of medical, demographic and social consequences for the population, as well as the development of state programs to minimize the harmful effects of radiation exposure. The main tasks were: reconstruction and calculation of individual and collective doses for the population of the territories adjacent to the NTS; determination of the radiation risk groups, including persons exposed to direct radiation, and their descendants in three generations; assessment of the health damage and demographic consequences; definition of the relationship between diseases and radiation exposure; prevention and treatment of diseases induced by radiation, and rehabilitation of the affected people.

The key problem in assessing the consequences of nuclear explosions is the reconstruction of radiation dose for the exposed people. From 1995 the staff of our University in collaboration with scientists of Hiroshima University have been evaluated the content in the environmental objects the long-lived products of nuclear fallout with reconstruction of effective radiation doses for the population. It was used the calculation method, ESR of tooth enamel, and physical dosimetry. Cytogenetic studies of chromosomal aberrations in peripheral blood lymphocytes to find some biological radiation markers were carried out. These data have contributed to the problem of determining the radiation doses for the population directly exposed to radiation.

Retrospective assessment of radiation exposure of the population of areas adjacent to the SNTS, currently shows excess of absorbed doses in the people exposed to direct radiation

For 20 years, the staff of the University is involved in collaborative research with leading research institutes and laboratories of Kazakhstan, Russia, Japan, Germany, United States, Israel and other countries to study the radiation effects (figure 1).

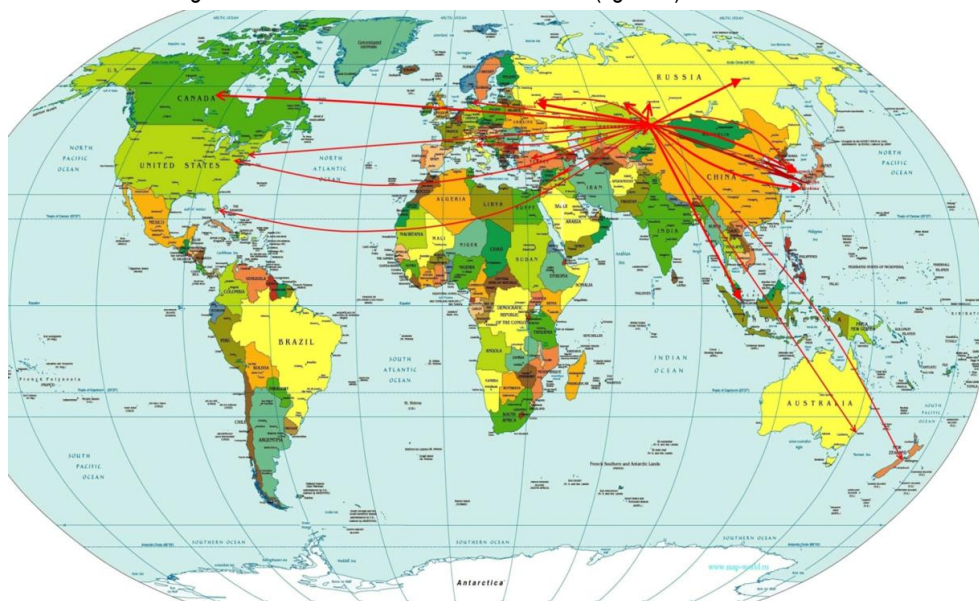


Figure 1. International collaboration on the problems of radiation medicine and ecology.

Kazakh President Nursultan Nazarbayev in 2009 proposed the creation in Semey a cluster of radiological medicine. Currently, based on the Semey regional oncologic dispensary, it is planned to create a nuclear medicine department with the use of positron emission tomography and production of radiopharmaceuticals. The cluster includes Semey State Medical University as the lead institution, Research Institute for Radiation Medicine and Ecology,

Semey, and the Regional Oncology Dispensary. Cluster will form an effective system for the interaction between medical and research institutes aimed to improving the health status of the population of East Kazakhstan region, promote the development of regional and national innovation potential for early diagnosis, treatment and rehabilitation of the patients with cancer (60-70 %) and somatic (40-30 %) diseases (figure 2, 3).

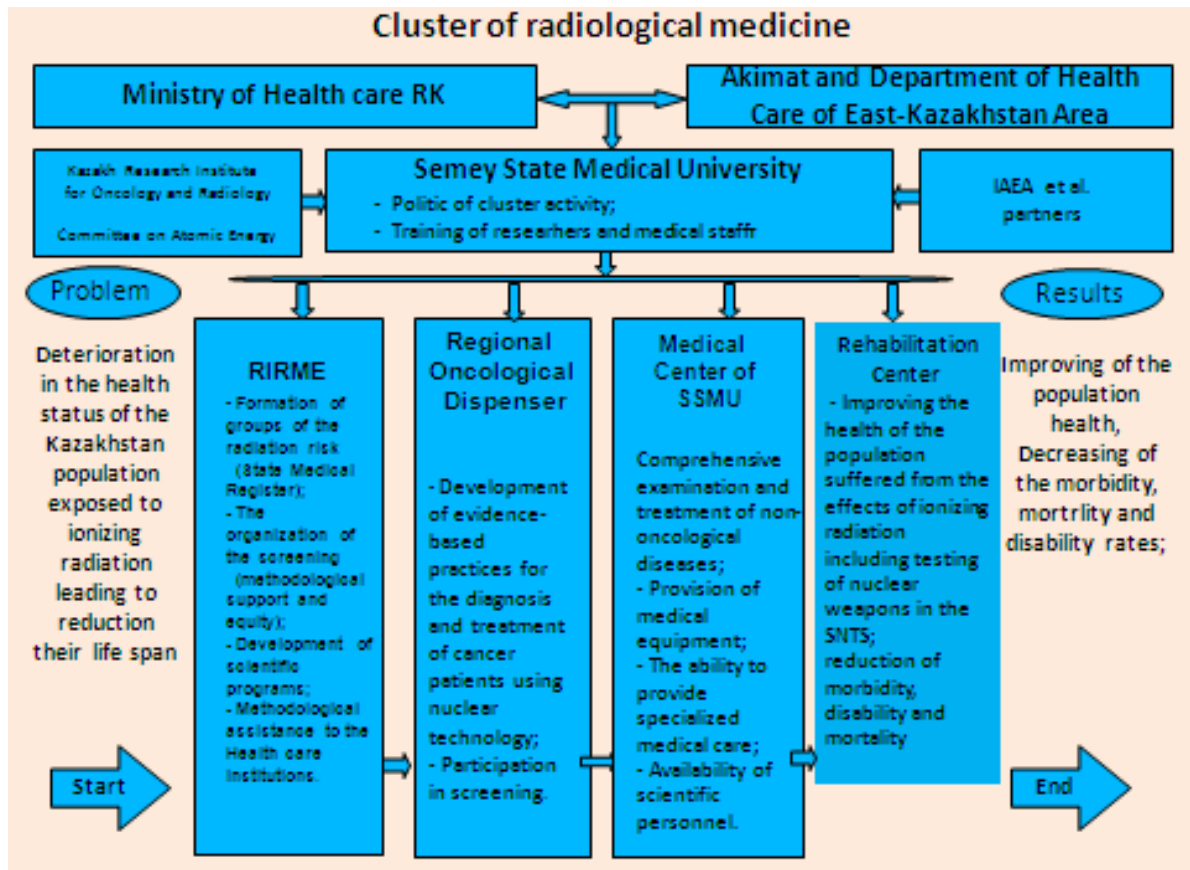


Figure 2. Cluster of radiological medicine.

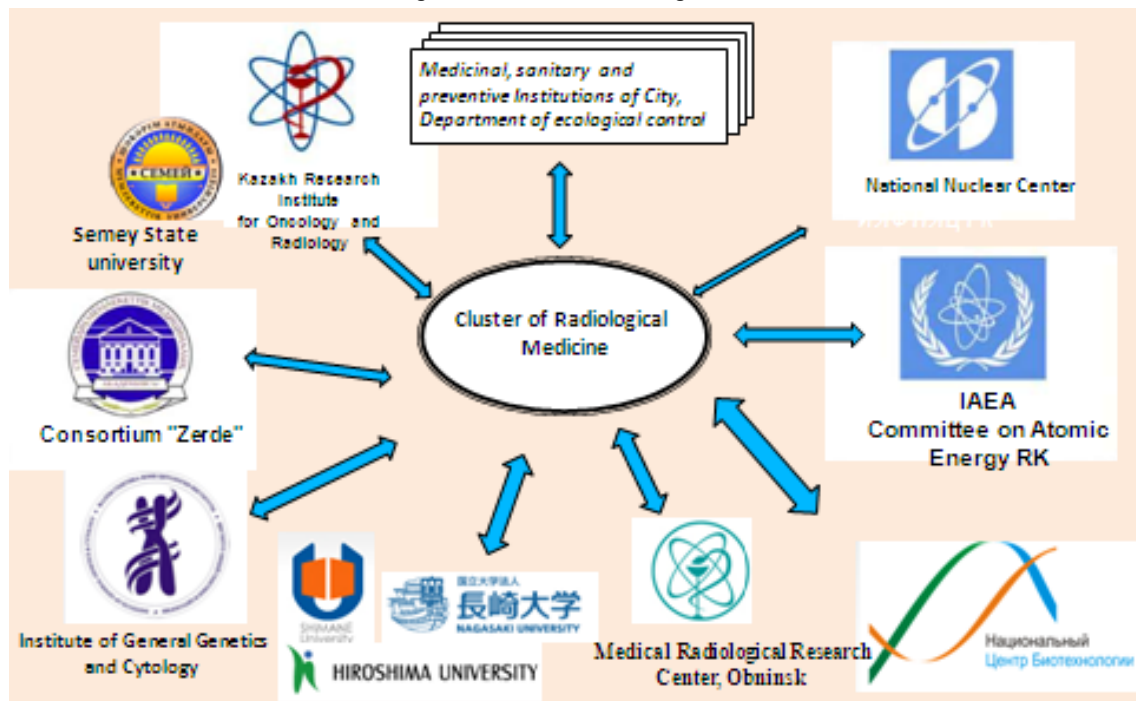


Figure 3. Integration of the cluster with partners.

From 2007 to 2009, it was implemented a joint project with the International Atomic Energy Agency (IAEA) KAZ/6/008 "Improvement of radiological services in East Kazakhstan." It was trained 19 specialists of Oncological Center.

Research Program «Scientific basis for rehabilitation of the population living in the region of former Semipalatinsk Nuclear Test Site» was carried out in the University in the period from 2006 to 2009. In the frame of the project it was conducted epidemiological and clinical studies that have allowed us to determine the basic medical and demographic consequences of radiation exposure at direct irradiation: calculate the risk of somatic diseases and cancer; find the markers of radiation damage in the body systems; establish the cytogenetic effects of exposure and correlations between doses, radiation-induced diseases, and effects of premature aging.

From 2012 our University in cooperation with the Research Institute for Radiation Medicine and Ecology have been carry out research program "Development of science based technologies to minimize ecological risk of adverse effects to human health". The Program Director is Professor TK Rahypbekov. Within the project it was conducted screening examination of more than 5 thousand inhabitants of East Kazakhstan and Pavlodar regions. Primarily our focus is on the health status of offspring of exposed parents. It was performed comprehensive clinical studies of such socially important classes of diseases as cancer, cardiovascular, endocrine, rheumatologic diseases, formed Register of cardiovascular diseases of persons with different doses of irradiation, performed cytogenetic studies and the study of polymorphisms of candidate genes predisposing to the CVD and cancer (figure 4).

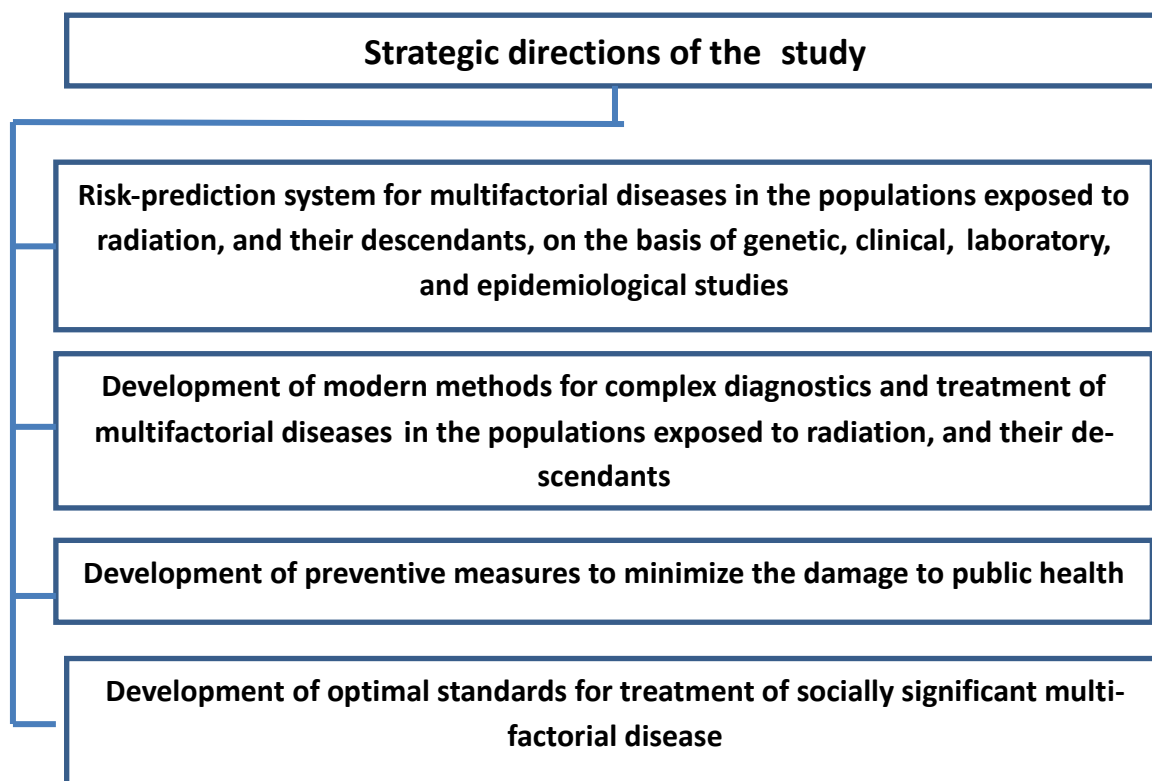


Figure 4. The main strategic direction of the study.

Currently, the staff of the University, together with colleagues from the University of Hiroshima, Shimane Medical University (Japan), Institute of Biophysics, Moscow (Russia) carried out the implementation of the international project, which aims is to study of the biological effects resulting from exposure to gamma radiation and reactor neutron irradiation (model equal to the flow of radioactive particles in the epicenter of the bombing of Hiroshima) on animals; assessment of biological effects in animals and their offspring using immunological, histochemical, cytogenetic and morphological studies; investigation of accumulated radiation doses using a high-tech method of dosimetry - electron paramagnetic resonance (EPR) in the enamel of the animal.

Semey State Medical University every year for over 20 years have been conducting International Scientific Conference "Ecology. Radiation. Health" dedicated to the study of

the problems of radiation medicine, ecology and epidemiology. The conference is traditionally attended by scientists from Japan, Russia, United States, Kyrgyzstan, Slovakia, Sweden, Belarus. At the conference it is conducted the seminars, workshops for training of university staff and doctors to modern methods of diagnosis, treatment and rehabilitation of basic social diseases, the organization of health care. Our most successful students are awarded annually by our partner from Japan (Nagasaki University).

During 25 years after the closure of the Semipalatinsk nuclear test site, with the assistance of the international scientific community a lot of researches to assess and eliminate the consequences of its activity have been performed. At the same time, not all problems are solved until now. We invite all interested scientific and public organizations to effective cooperation.

УДК 614.2-616-089

Е.О. Масалимов, М.Т. Аубакиров, А.А. Дюсупов, Б.С. Буланов, Е.Т. Сабитов, М.С. Санбаев

*Медицинский центр Государственного медицинского университета города Семей,
Государственный медицинский университет города Семей*

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩЬЮ В МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГОРОДА СЕМЕЙ

Анотация

В статье представлены результаты проектного управления хирургическим профилем работы Медицинского Центра Государственного медицинского университета города Семей на примере: «Проект улучшения развития кардиохирургии в Медицинском Центре Государственного медицинского университета города Семей» и «Проект улучшения развития неонатальной хирургии в Медицинском Центре Государственного медицинского университета города Семей». По первому проекту в течение первых 8 месяцев снизилась летальность от острых инфарктов миокарда в г. Семей с 10,6% до 7,7%, а по итогам второго проекта летальность при врожденных пороках у новорожденных сократилась в 3 раза. Авторы предполагают распространить инновационную технологию проектного управления на другие направления.

Ключевые слова: проектное управление, кардиохирургия, рентгенэндоваскулярная хирургия, хирургическая неонатология.

Введение. Согласно общенациональной программы «Саламатты Казахстан» приоритетными направлениями развития здравоохранения в Республике Казахстан на период 2011-2015гг., признаны вопросы снижения смертности от болезней системы кровообращения, материнской и детской смертности и заболеваний туберкулезом.

Актуальность. Анализ деятельности Медицинского Центра Государственного медицинского университета города Семей (МЦ ГМУ г. Семей) показал, что слабым звеном, не отвечающим поставленным задачам общенациональной программы «Саламатты Казахстан», были отсутствие специализированной кардиохирургической и мало эффективной хирургической помощи новорожденным детям.

По данным статистики в Семейском регионе первое место по смертности занимают заболевания системы кровообращения, среди которых доминирует ИБС, на долю которой приходится 44,9% всех смертей, а в 60% случаев причиной летальных исходов является инфаркт миокарда [1]. В то же время отсутствие эффективных современных технологий инвазивного и хирургического лечения значительно снижающих летальные исходы в г. Семей и регионе нет.

Вторым моментом, требующим срочного решения, была необходимость развития и совершенствования специализированной хирургической помощи новорожденным детям с пороками развития, как до операции, так и после, в условиях отделений реанимации и интенсивной терапии.

Анализ летальности при хирургической помощи, в основе которого был большой клинический материал хирургического отделения МЦ ГМУ г. Семей, за последние 30 лет показал, что при пороках развития у новорожденных летальность составляла 85% (в том числе при атрезии пищевода и гастрошизисе летальность составила 100%). Основной причиной летальных исходов было - отсутствие в регионе научного подхода к вопросам организации оказания помощи данной категории пациентов, сочетание у новорожденных нескольких пороков развития не совместимых с жизнью, а также слабая оснащенность специальными инструментами и современным оборудованием.

Материал и методы. Своевременное и качественное решение требовало применения современных инновационных технологий менеджмента. Преуспевающие в бизнесе, предприятия, применяют в своей практике проектное управление, которое подразумевает интегральное управление деятельностью и, считается инновационной технологией управления бизнесом и в том числе, в здравоохранении [2, 3]. В связи с этим принято решение в выборе следующих направлений:

- а) развитие кардиохирургии;
- б) совершенствование и модернизация неонатальной хирургии.

Оба направления вошли в план развития МЦ ГМУ г. Семей в качестве важного целевого стратегического направления на период 2011-2015 гг.

Составляющей интеграции проектного управления является бенчмаркинг [4,5], в основе которого лежат анализ сложившейся ситуации в пределах нашего центра, региона, в Республике Казахстан, в странах ближнего и дальнего зарубежья, маркетинг услуг данного направления исходя из анализа ситуации, принятие сбалансированного решения.

В рамках технологии проектного управления для МЦ ГМУ г. Семей, мы рассматривали наши возможности по следующим моментам:

Во-первых, сложность проекта, по развитию кардиохирургии, в разрезе необходимости создания материальной базы;

Во-вторых, обеспечение политической и экономической поддержки проектов нашего центра со стороны местного органа управления здравоохранения с целью определения источников финансирования.

В-третьих, присутствие на рынке (касательно кардиологической службы) конкурентов, в лице Областной больницы г. Усть-Каменогорск, имеющей 2 рентгенэндоваскулярные лаборатории, кардиохирургическое и кардиологические отделения. Открытие городской многопрофильной больницы в г. Семей, которая имела в своем составе два кардиологических отделения для лечения ИБС, оснащенных современным оборудованием.

Касательно хирургической неонатологии, так же имеются конкуренты в лице - Перинатальных Центров городов Усть-Каменогорск и Семей, занимающихся вопросами неонатологии.

Положительными сторонами, способствующими продвижению наших проектов, в региональной конкурентной среде были:

Во-первых, наличие в нашем центре отделений сердечно-сосудистой хирургии, кардиоревматологии, детской хирургии и реанимации взрослой и детской, которые можно модернизировать, в определенной степени, для создания материально-технической базы соответствующей выбранным проектам.

Во-вторых, отсутствие намерения создания в Городской больнице скорой помощи и Перинатальном центре г. Семей, выбранных нами направлений.

Вышесказанное позволило нам найти политическую поддержку со стороны органов местного управления здравоохранения и, консенсус, для согласования между больницами, по распределению сферы оказания услуг и, в том числе, и трансфера медицинских технологий.

В-третьих, менеджеры, привлекаемые к решению наших проектов, имеют лидирующее положение среди специалистов г. Семей и региона. Немаловажно наличие, в нашем центре, обученных и подготовленных специалистов, а, также, привлечение специалистов из лидирующих организаций Республики Казахстан, готовых выполнять, на высоком уровне, оперативные вмешательства и осуществлять трансферт инновационных технологий лечения при заболеваниях системы кровообращения и неонатологической патологии хирургического плана.

В соответствии проведенного бенчмаркинга по двум выбранным направлениям, составлен и утвержден план работы рабочих групп. Составлена проектно-сметная документация кардиологического центра, в состав которого вошли рентген-операционная, операционный блок и интенсивная терапия, для кардиологических и кардиохирургических пациентов.

Результаты и обсуждение. Согласно плана утвержденных проектов проведен бенчмаркинг, составлен меморандум о научной и практической помощи с Национальным научным кардиохирургическим центром (ННКЦ) г. Астана подобраны и обучены 58 специалистов, а, именно, кардиологи, кардиохирурги, проведены мастер-классы, приглашены специалисты, проведены рабочие совещания с главными специалистами областного управления здравоохранения из г. Усть-Каменогорск и специалистами кардиологами из Больницы скорой медицинской помощи г. Семей (БСМП), составлены алгоритмы взаимодействия МЦ ГМУ г. Семей с другими учреждениями, оказывающими специализированную кардиологическую помощь.

В течение восьми месяцев была произведена реконструкция левого крыла основного корпуса больницы с выбором наиболее подходящего способа вентиляции и асептики помещений, с приобретением соответствующего оборудования, которые соответствовали санитарно-эпидемиологическим ПП РК, а так же требованиям СНИПа РК.

На момент подготовки данной статьи получены и опубликованы первые результаты проектного управления развития кардиохирургии в МЦ ГМУ г. Семей за период 2013 г. В научных статьях даны отчеты о первых итогах работы и показаны возникшие проблемы и пути их решения [6,7]. Главным достижением в работе над проектом улучшения развития кардиохирургии в МЦ ГМУ г. Семей, мы считаем снижение летальности по г. Семей и региону, у больных с острым коронарным синдромом с 10,6% в 2012 г, до 7,7% в 2013 г.

«Проект улучшения развития неонатальной хирургии в МЦ ГМУ г Семей» начат с обучения врачей

специалистов, которые в ноябре - декабре 2012 г. прошли цикл усовершенствования на базе Федерального Перинатального центра г. Санкт-Петербурга. Подготовлена выездная операционная бригада в составе хирурга (заведующего отделением хирургии детского возраста), анестезиолога первой квалификационной категории, медицинской сестры реанимационного отделения высшей квалификационной категории.

Подготовленные специалисты МЦ ГМУ г.Семей проводили семинары с неонатологами и акушер-гинекологами Перинатального центра г. Семей и роддомов г. Семей, по вопросам предродового ведения рожениц с патологией беременности и ожидаемым рождением детей с пороками развития, а так же занятия по антенатальной диагностике и ведению беременности и родов при пороках развития плода.

Проведен семинар среди анестезиологов – реаниматологов перинатального Центра и роддомов г. Семей по предоперационной подготовке и после-операционному ведению новорожденных с пороками развития. Отдельно проведены занятия среди медицинских сестер отделений интенсивной терапии МЦ ГМУ, Перинатального центра и роддомов г. Семей, по уходу за новорожденным с пороками развития пред- и послеоперационном периоде.

В период 2012-2013 гг приобретено оборудование и инструменты ведущих мировых производителей, в том числе хирургический набор для новорожденных, аппараты для обработки корня легкого и наложения анастомоза кишечника. Усилиями специалистов внедрена регионализация, выражающая необходимость организации всех родильных отделений региона вокруг одного учреждения (перинатального центра третьего уровня), где сосредоточены родильное отделение и службы хирургической помощи и интенсивной терапии для новорожденных. При нашем центре создана выездная бригада хирургов. Разработаны протоколы ведения различных пороков развития у новорожденных. Учитывая местные условия, придерживались основных принципов доказательной медицины. Реанимация в рамках одного многопрофильного стационара, требующая концентрации сил и средств неонатальной хирургии, позволяет отказаться от транспортировки в другие стационары города и избежать серьезных осложнений при перевозке, поскольку «Лучшая и идеальная транспортировка плода - утроба матери» [8-10].

С учетом выше перечисленных подготовительных мероприятий, в феврале 2014 года открыты неонатальные хирургические койки при Перинатальном Центре г. Семей.

Силами выездной бригады специалистов МЦ ГМУ г. Семей 2013- 2014 г внедрены высокотехнологические способы операции при гастрошизисе, омфалоцеле, болезни Гиршпрунга, атрезии пищевода и др.

За период, с момента централизации хирургической перинатальной помощи в выездных условиях, сделано 8 операций по поводу врожденных пороков развития.

Результаты последних операций представлены в таблице №1. Из таблицы видно, что после проведенных организационных мероприятий в Семейском регионе, внедрение современных высоких технологий в хирургическом лечении и новых способов послеоперационного ведения больных, общая летальность при пороках развития у новорожденных снизилась до 25%, что уже в три с половиной раза меньше.

В результате использования новых технологий и организационных мероприятий при лечении атрезии пищевода летальность снизилась более чем в 3 раза. Работа над проектом продолжается.

Таблица 1.

Количество операций при пороках развития новорожденных детей за 5 месяцев 2014 г.

	Нозологическая форма болезни	Общее кол-во	Кол-во операций	Летальность
1.	Атрезия пищевода с нижним трахеопищеводным свищом	2	2	1
2.	Гастрошизис	1	1	-
3.	Атрезия анального отверстия и прямой кишки	2	2	-
4.	Врожденная кишечная непроходимость	3	3	1
	<i>Всего</i>	8	8	2(25%)

Выводы: Внедряемые инновационные интегрированные проекты управления:

1. «Проект улучшения развития кардиохирургии в МЦ ГМУ г. Семей» позволил повысить качество оказываемой помощи больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в г. Семей и регионе, снизив смертность при острых инфарктах миокарда с 10,6 до 7,7%.

2. «Проект улучшения развития неонатальной хирургии в МЦ ГМУ г. Семей» позволил снизить летальность более чем в 3 раза.

3. Опыт работы и результаты проектного управления научили нас оценить: правильность построения стратегии проекта; подбора команды, которая действительно работает и «вкладывается» в проект; вовремя оценивать критические точки и осознавать необходимость изменений по ходу работы над проектом; эффективно управлять оперативными бизнес-процессами проекта; выбирать наиболее действенные виды коммуникаций и выстраивать «правильные» отношения с потенциальными и существующими инвесторами, партнерами и контрагентами для достижения максимальной отдачи от проекта и обеспечения оптимальных временных и финансовых лимитов проекта; эффективность проекта в целом, в том числе индивидуально вклад каждого участника проекта.

4. Применение инновационных технологий управления распространяется на другие направления клинической работы в МЦ ГМУ г. Семей.

Литература:

1. Здоровье населения РК и деятельность организаций здравоохранения. Статистический сборник. - 2011. - С. 57-77.

2. Управление проектом. Основы проектного управления. Учебник под ред. проф. М.Л. Разу. — М.: КНОРУС, 2006. — 786 с.

3. Пинто Дж.К. Управление проектами / перев. с англ. под ред. В.Н. Фунтова. — СПб.: Питер, - 2004. - 464с.

4. Кривенс Д. Стратегический маркетинг. М.: Вильямс, - 2003. - 752 с.

5. Андреев Г.И., Волчихин В.И., Миронов В.А. Основы управления предприятием: Современные тенденции в управлении. М.: Финансы и статистика, - 2005. - 220с.

6. Масалимов Е.О., Сабитов Е.Т., Азизов Б.С., Маралбаев И.Е., Айманов Ы.Е. Первый опыт организации чрезкожного интервенционного лечения острого коронарного синдрома в МЦ ГМУ г. Семей // Евразийский журнал ангиохирургии и интервенционной радиологии – 2014, №1. - С.13-14.

7. Масалимов Е.О., Буланов Б.С., Дюсупов Алт.А., Сулейменов Е.Т., Сальменбаев Е.А., Искаков Ш.Е., Адылханов Ф.Т. Первый опыт хирургического лечения ишемической болезни сердца // Наука и здравоохранение. - 2014, №2, - С. 71-72.

8. Немилова Т.К., Аринцина И.А., Баиров В.Г. Новый подход к лечению новорожденных с множественными пороками развития. Новые технологии в педиатрии: матер. Конгресса педиатров России. - М., 1995. - С. 162.

9. Spitz L. Oesophageal atresia / L. Spitz // Current Paediatrics. 2001. - Vol. 11, N4. - P. 281-285

10. Красовская Т.В. Диагностика и интенсивная терапия в хирургии новорожденных. - М.: - 2001. - 68 с.

Тұжырым

СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІНІҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ БОЙЫНША ХИРУРГИЯЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ ЕҢГІЗІЛГЕН ЖОБАЛАРДЫҢ НӘТИЖЕСІ

Е.О. Масалимов, М.Т. Аубәкиров, Алт.А. Дюсупов, Б.С. Буланов, Е.Т. Сабитов, М.С. Санбаев

Семей қаласының Мемлекеттік медицина университетінің Медициналық орталығы

Бұл мақалада хирургиялық бағдардағы екі жоба - «СММУ МО Кардиохирургиялық көмекті жақсарту жобасы», «СММУ МО Неонатальды хирургиялық көмекті жақсарту жобасы» бойынша инновациялық басқару технологияларын енгізу қортындысы баяндалған. Бірінші жоба бойынша жедел миокард инфарктінен Семей қаласы бойынша өлім көрсеткіші 8 ай ішінде 10,6% дан 7,7%-ға азайған, ал екінші жоба бойынша нәрестелердің туа біткен ақаулары есебінен өлім көрсеткіші 3 есеге азайған. Авторлар жобалап басқару үрдісін басқада бағыттарға қодануды ұсынады.

Негізгі сөздер: жақсарту жобасы, кардиохирургия, рентгенэндоваскулярлы хирургия, хирургиялық неонатология.

Summary

RESULTS OF INTRODUCTION PROGRAMM MANAGEMENT OF THE SURGICAL HELP IN MEDICAL CENTRE OF SEMEY STATE MEDICAL UNIVERSITY

Ye. Massalimov, M. Aubackirov, Alt. Dyusupov, B. Bulanov, E. Sabitov, M. Sanbayev

Medical Centre of Semey State Medical University, Semey State Medical University

In article presented results of innovative technologies of the management in two projects of a surgical profile "The project of improvement of development of a cardiosurgery in Medical Centre of SSMU"; "The project of improvement of development of neonatal surgery in Medical Centre of SSMU". According to the first project within the first 8 months the lethality from acute myocardial infarctions in Semey from 10,6% to 7,7%, and on a result of the second project the lethality at congenital defects at newborns was reduced by 3 times. Authors assume to extend technology of project management to other directions.

Keywords: Project management, cardiac surgery, endovascular surgery, surgical neonatology.

УДК 378.147 – 378.3:61

Л.М. Пивина, Г.С. Сарсебаева, Г.Б. Батенова, Р.Р. Курумбаев, Ж.М. Уразалина

Государственный медицинский университет города Семей

ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС, КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Аннотация

В статье представлены анализ внедрения результатов научного исследования, посвященного изучению коморбидной патологии щитовидной железы и артериальной гипертензии, осложненной сердечной недостаточностью у потомков лиц, подвергшихся облучению, в образовательный процесс студентов и интернов медицинского университета. Интеграция научных и образовательных технологий проведена в виде клинического симпозиума на примере конкретного клинического случая.

Ключевые слова: образование, научное исследование, артериальная гипертензия, заболевания щитовидной железы.

В настоящее время научные исследования занимают центральное место в экономическом развитии, глобальной безопасности в области здравоохранения страны. Цель системы высшего образования состоит в подготовке интеллектуальной элиты общества и формировании квалифицированных профессиональных кадров для системы здравоохранения, образования, науки и других областей медицинской деятельности. Важнейшим качеством квалифицированного специалиста является компетентность – актуальное качество личности, проявляющееся совокупностью отдельных компетенций. Цель системы высшего образования состоит в подготовке интеллектуальной элиты общества и формировании квалифицированных профессиональных кадров для системы здравоохранения, образования, науки и других областей медицинской деятельности. Важнейшим качеством квалифицированного специалиста является компетентность – актуальное качество личности, проявляющееся совокупностью отдельных компетенций.

Основные требования к медицинским вузам и факультетам, которые предъявляют сегодня государство и общество - это единство образования, научных исследований и клинической практики. Будущий врач должен быть подготовлен к тому, чтобы систематически перерабатывать мощный поток информации, интегрировать знания из новых дисциплин. Не только программы и учебные планы, но и педагогические методы и формы обучения необходимо разрабатывать с учетом этих требований.

Основные требования к медицинским вузам и факультетам, которые предъявляют сегодня государство и общество - это единство образования, научных исследований и клинической практики. Будущий врач должен быть подготовлен к тому, чтобы систематически перерабатывать мощный поток информации, интегрировать знания из новых дисциплин. Не только программы и учебные планы, но и педагогические методы и формы обучения необходимо разрабатывать с учетом этих требований.

С 2012 года в Государственном медицинском университете г. Семей активно внедряется такая инновационная форма обучения студентов и интернов, как проведение интегрированных клинических симпозиумов, на которых на примере конкретного клинического

случая, представляющего определенные сложности в процессе диагностики и выбора оптимальной тактики ведения и лечения пациента. Подготовка и ведение симпозиумов проводится студентами под руководством преподавателей, зачастую представляющих специалистов различного профиля. Студенты представляют клиническую карту пациента с указанием анамнеза заболевания, наличия модифицируемых и немодифицируемых факторов риска пациента, жалоб, данных физикального, лабораторного и инструментального обследования пациента в динамике, заключения консультантов различного профиля, методов лечения пациента в динамике с оценкой результатов лечения, патогенетических особенностей развития заболевания, принципов дифференциальной диагностики заболеваний с обязательным применением теоретических знаний к конкретному клиническому случаю. В процессе обсуждения основных аспектов представленной клинической ситуации по каждому направлению свое мнение высказывают приглашенные врачи-эксперты, в качестве которых могут выступать как клиницисты, консультировавшие пациента, так и специалисты различных областей, включая преподавателей клинических и теоретических дисциплин, таких как патологическая физиология, патологическая анатомия, специалисты в области доказательной медицины, научные сотрудники.

В 2012 году в университете начато выполнение целевой научно-технической программы «Разработка научно-обоснованных технологий минимизации экологического риска предотвращения неблагоприятного эффекта для здоровья населения», в рамках которой проводятся мероприятия по скрининговым обследованиям, прогнозированию, ранней донозологической диагностике, профилактике, лечению и реабилитации мультифакториальных заболеваний у потомков лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате испытаний ядерного оружия на Семипалатинском ядерном полигоне.

Известно, что с 1949 по 1989 гг. на Семипалатинском ядерном полигоне проведено более 450 ядерных взрывов, включая 118 наземных и воздушных испытаний, что привело к радиоактивному загрязнению осадками обширных территорий Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Карагандинской областей Казахстана.

Огромные по численности контингенты населения загрязненных территорий подверглись многократному острому и хроническому гамма-облучению в различном диапазоне доз. В настоящее время населения экологически неблагоприятных территорий представлено, в основном, потомками лиц, подвергшихся прямому облучению, во втором-четвертом поколениях. Особое внимание должно быть уделено группе лиц, рожденных в период 1949-1963 гг. от облученных родителей, и в то же время непосредственно подвергшихся облучению в период открытых ядерных испытаний внутриутробно и в раннем детском возрасте.

Поскольку именно дети раннего возраста наиболее подвержены радиационному воздействию в силу физиологических особенностей и достаточно большого потребления молока местного производства, наибольшая нагрузка пришлось на их щитовидную железу. Хорошо известно, что щитовидная железа является одним из самых радиочувствительных органов. Онкологические эффекты в отношении щитовидной железы при радиоактивном облучении хорошо известны, в отношении же доброкачественных заболеваний, сопровождающихся изменением ее функции, исследований, проведенных с позиции доказательной медицины, крайне мало. Исследования, проведенные на популяциях, подвергшихся радиационному воздействию в широком диапазоне доз вследствие испытаний ядерного оружия, аварий на радиохимических предприятиях и атомных электростанциях, свидетельствуют о повышенных рисках развития узловых образований щитовидной железы и аутоиммунных тиреоидитов, сопровождающихся снижением функции щитовидной железы [1]. Облучение щитовидной железы в небольших дозах (десятичные доли Гр) практически не сказывается на ее функциональном состоянии в ранний период. Однако в отдаленные сроки возможно развитие доброкачественных и злокачественных опухолей, аутоиммунных тиреоидитов, гипотиреоза [2].

В последние десятилетия рост патологии щитовидной железы, сопровождающейся развитием гипотиреоза, и частое сочетание его с болезнями системы кровообращения у жителей радиационно-загрязненных территорий все больше привлекают внимание врачей разных специальностей. Сочетание гипотиреоза с другими заболеваниями, являющимися факторами риска для сердечно-сосудистых болезней, установлено в достаточно большом числе случаев [3]. Поэтому для нас представляло значительный интерес изучение клинического случая, в котором мы могли обсудить механизмы развития такой сочетанной патологии, оптимальные способы ее диагностики, лечения и профилактики. На клинический симпозиум помимо студентов, интернов и преподавателей университета были приглашены практикующие врачи-кардиологи, эндокринологи и терапевты, которые в своей повседневной практике сталкиваются с подобными ситуациями. Симпозиум был проведен совместно кафедрами внутренних болезней и интернатуры по внутренним болезням.

Для проведения интегрированного клинического симпозиума нами был выбран клинический случай коморбидной патологии щитовидной железы, выражающейся в аутоиммунном тиреоидите с клинически выраженным гипотиреозом, и артериальной гипертензии, сопровождающейся сердечной недостаточностью. Объектом исследования послужила женщина 62 лет,

родившаяся в районе с максимальными дозами облучения, длительное время проживавшая в экологически неблагоприятных условиях. Перед студентами стояла сложная задача поиска патогенетических механизмов развития ассоциированной патологии, определить взаимосвязь патологических процессов, ведущих к полиорганной патологии, найти оптимальные пути диагностики и лечения конкретной больной с позиции доказательной медицины в виде поэтапного алгоритма.

Для облегчения понимания сути изучаемой проблемы были изложены результаты исследования коморбидности сердечно-сосудистых заболеваний и эндокринной патологии на основе анализа тематического регистра болезней системы кровообращения, созданного в рамках выполнения научно-технической программы по материалам скрининговых исследований населения Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей. В регистр вошла информация о результатах скрининговых исследований 1742 жителей Восточно-Казахстанской и Павлодарской областей Казахстана, с установленными кардиоваскулярной патологией. Изучение гормонального статуса щитовидной железы проведено на группе из 140 человек, представляющих потомков во II поколении лиц, подвергшихся прямому радиационному воздействию. Анализ ассоциированной патологии показал, что 56,8% членов регистра (990 человек) страдали одновременно патологией щитовидной железы, в структуре которой 71,3% занимал диффузный и диффузно-узловой зоб. У 8,5% лиц был установлен клинически выраженный гипотиреоз, подтвержденный данными лабораторных методов исследования, у 5,6% лиц был выявлен аутоиммунный тиреоидит.

Результаты исследования указывают, что с учетом высоких показателей коморбидности необходимо проводить комплексное обследование жителей изучаемых районов, подвергшихся радиационному воздействию, страдающих болезнями системы кровообращения, с включением осмотра эндокринолога и исследованием функции щитовидной железы. Это позволит проводить раннюю диагностику и профилактику указанных заболеваний.

В качестве независимого эксперта по представлению результатов научного исследования, был приглашен специалист в области радиационной медицины, имеющий большой опыт подобных исследований. Подробное обсуждение механизмов развития радиационно-индуцированных соматических эффектов внесло значительную роль в облегчение понимания студентов, интернов и приглашенных врачей сути представленной проблемы и поиска путей ее решения.

Результаты анализа обратной связи, проведенной среди студентов и интернов, показал, что практически 100% отметили, что примененная нами технология интеграции методов научных исследований в изучение внутренних болезней помогла развить знания и понимание в изучаемой области, навыки научных исследований, критическое и клиническое мышление, 90% ответили, что при этом улучшаются коммуникативные навыки и навыки работы в команде.

Таким образом, интеграция научных методов исследования и образовательного процесса, диссеминация результатов научных исследований среди студентов, интернов и врачей различного профиля способствует формированию и развитию профессиональных

компетенций, клинических навыков, навыков критического анализа и интерпретации данных научных исследований в изучаемой области применительно к конкретному пациенту.

Литература:

1. Imaizumi M, Usa T, Tominaga T, Neriishi K, Akahoshi M. Radiation dose-response relationships for thyroid nodules and autoimmune thyroid diseases in Hiroshima and Nagasaki atomic bomb survivors 55-58 years

after radiation exposure // JAMA. – 2006. Mar 1. - 295(9). – P. 1011-22.

2. F López MC, T López PJ, R Montes JA, S Albero J, Subclinical hypothyroidism and cardiovascular risk factors // Nutr Hosp. -2011.- V(6). – P. 1355-62.

3. McQuade C, Skugor M, Brennan DM, Hoar B, Stevenson C, Hoogwerf BJ. Hypothyroidism and moderate subclinical hypothyroidism are associated with increased all-cause mortality independent of coronary heart disease risk factors: a PreCIS database study // Thyroid. - 2011 . – V 8. – P. 837-43.

Тұжырым

ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДІҢ НӘТИЖЕЛЕРІН ЕНГІЗУІ МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖОО-НЫҢ ТҮЛЕКТЕРІНІҢ ҚҰЗЫРЛЫҚТАРЫН ДАМУЫ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Л.М. Пивина, Г.С. Сарсебаева, Г.Б. Батенова, Р.Р. Курумбаев, Ж.М. Уразалина

Семей қ. Мемлекеттік медициналық университеті

Сәулелік қабынуға ұшыраған тұлғалардың тұқымдарының қалқанша безінің патологиясының және жүректік жеткіліксіздікпен асқынған артериялық гипертензияның ғылыми зерттеулердің нәтижелерін талдау негізінде, медициналық университетте студенттер және интерндер үшін оқу процесіне енгізуі мақалада көрсетілген. Ғылыми және білім технологиялардың интеграциясы нақты клиникалық жағдай үлгісінде клиникалық симпозиум түрінде жүзеге асырылды.

Негізгі сөздер: білім беру, ғылыми зерттеу, артериялық гипертензия, қалқанша безінің патологиясы.

Summary

INTEGRATION OF SCIENTIFIC RESULTS TO EDUCATIONAL PROCESS AS AN INSTRUMENT FOR IMPROVING THE COMPETENCE OF GRADUATES OF MEDICAL UNIVERSITY

L.M. Pivina, U.S. Sarsebayeva, G.B. Batenova, R.R. Kurumbaev, Zh.M. Urazalina

Semey State Medical University

In the paper we have presented analysis of integration of scientific results of study comorbid thyroid pathology and hypertension complicated by heart failure in the offspring of the people exposed to radiation, and educational process for medical students and internes. Integration of research and educational methods was performed as clinical symposium using concrete clinical case.

Key words: education, research, hypertension, thyroid gland pathology.

УДК 616.441-616

¹ М.Ж. Еспенбетова, ² Ж.К. Заманбекова, ³ Ж.С. Уватаева, ⁴ Г.С. Сарсебаева,
⁵ А.Т. Шайхина, ⁶ Г.К. Сембаева, ⁷ О.В. Таратутина

^{1,2} Государственный медицинский университет города Семей, кафедра интернатуры по общей врачебной практике;

³ Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, кафедра общей биологии и геномики;

⁴ Государственный медицинский университет города Семей, кафедра интернатуры по терапии;

⁵ Консультативно-диагностическая поликлиника №3, г.Семей;

⁶ Научно-исследовательский институт Радиационной Медицины и Экологии;

⁷ Центральная районная больница, с. Бородулиха

СОСТОЯНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НАСЕЛЕНИЯ РАЙОНОВ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К БЫВШЕМУ СЕМИПАЛАТИНСКОМУ ИСПЫТАТЕЛЬНОМУ ЯДЕРНОМУ ПОЛИГОНУ

Аннотация

В статье проведён анализ заболеваний щитовидной железы у населения территорий, прилегающих к бывшему Семипалатинскому испытательному ядерному полигону. Среди тиреоидной патологии отмечена высокая частота аутоиммунного тиреоидита и узловых образований щитовидной железы ($24,3\% \pm 0,81 - 28,3\% \pm 0,9$). Уровень йодурии в среднем составил от 116,0 до 381,7 мкг/л, что соответствует отсутствию дефицита йода. Проведённое исследование позволяет предположить значимость радиационного фактора риска в реализации тиреоидной патологии.

Ключевые слова: щитовидная железа, тиреоидные гормоны, эпидемиология, влияние радиации.

Актуальность

Трагическая особенность Семипалатинского региона заключается в многократном остром и хроническом облучении населения в больших и малых дозах, практически, полном отсутствии дезактивации территории и замены продуктов питания. Комплекс данных факторов создал уникальные условия для изучения длительного воздействия определенных доз радиации на состояние здоровья населения [1,2].

Отмечается связь между увеличением заболеваемости и неблагоприятными экологическими факторами у людей, подвергшихся радиационному воздействию, в частности, у данной категории лиц, чаще, выявляется патология щитовидной железы (ЩЖ), в том числе рак щитовидной железы (РЩЖ).

Окончание ядерных испытаний и закрытие Семипалатинского испытательного ядерного полигона (СИЯП) в 1991 г. значительно снизили риски дополнительного облучения территорий и населения прилегающих областей Казахстана. Несмотря на это, вопрос изучения особенностей патологии ЩЖ на территории населенных пунктов, прилегающих к СИЯП, остается актуальным, в контексте обоснования необходимости проведения реабилитационных мероприятий среди облученного населения и его потомков [3,4].

Цель исследования: Изучить распространённость и особенности структуры патологии ЩЖ у жителей территорий, прилегающих к бывшему СИЯП.

Материалы и методы исследования. Для изучения эпидемиологических особенностей патологии ЩЖ в изучаемом регионе организовано поперечное эпидемиологическое исследование, реализованное в два этапа:

– экспедиционные выезды на территории в разной степени пострадавшие от СИЯП;

– углубленное клинично-лабораторное изучение в условиях стационарных медицинских центров г. Семипалатинска.

Набор участников исследования осуществлялся в ходе экспедиционных выездов в период с мая по сен-

тябрь 2012 года в Бескарагайский, Абайский, Бородулинский районы Восточно-Казахстанской области. Территории данных районов представляют собой зоны высокого и повышенного радиационного риска – суммарная эквивалентная доза облучения 100,0 – 447,0 сЗв (Гусев, 2002), а население представлено тремя поколениями: включая пострадавших от действия ионизирующего излучения и их потомков, что обеспечило репрезентативность выборки.

Всего было обследовано 4083 человек, из них мужчин – 1836, женщин – 2247. Средний возраст – $49 \pm 2,8$ лет. Среди них детей в возрасте от 7 до 12 лет – 498 человека.

На каждого обследуемого заполнялась карта-опросник, включающая радиационный маршрут, паспортно-демографические и клинично-лабораторные данные.

Для верификации патологии щитовидной железы в рамках работы экспедиционной бригады проводилась пальпация щитовидной железы, ультразвуковое исследование (УЗИ) и забор крови в вакуумные контейнеры фирмы «VACUTAINER» для определения функционального состояния щитовидной железы в условиях стационарной лаборатории.

Величина ЩЖ и ее структура определялись с помощью ультразвукового сканера SonoAce фирмы Samsung Medison. При обследовании оценивались линейные и объемные показатели размеров ЩЖ, а также форма, расположение, экзогенность и экзоструктура паренхимы, наличие количественных и качественных очаговых изменений (размеры, локализация, экзогенность, экзоструктура, наличие ободка или капсулы). Размер и форма увеличения ЩЖ оценивались в соответствии с критериями и классификацией ВОЗ (1999г.).

На втором этапе исследования проведена оценка функционального состояния щитовидной железы хемилюминисцентным методом в лаборатории «IN VITRO+». Лаборатория имеет два сертификата Международного контроля качества, соответствующие стандартам EQAS (BIO RAD USA). Определялся уровень гормонов ТТГ,

FT3, FT4, антител к тиреопероксидазе. За диапазон нормальных значений приняты: ТТГ–0,2-3,2 мМЕ/л; Т3–0,8-2 нм/л; Т4–50-113; мМЕ/л, уровень св. Т4–10-27 нм/л.

Для оценки экологической обстановки с позиций обеспеченности территорий йодом проведена оценка медианы содержания йода в моче исследуемых предпубертатного возраста и взрослого населения. Данный возраст был выбран как максимально чувствительная и показательная группа к эндемичному дефициту йода.

Забор осуществлялся в каждом районе в утренней порции мочи. У всех школьников в стационарные контейнеры «Угобок» собирали утреннюю порцию мочи, без каких либо ограничений в еде перед сдачей анализа. Все образцы хранились при температуре 4С⁰. Исследования проводили в лаборатории РГКП «Консультативно-диагностический центр г. Семей». Содержание йода в моче определяли калометрическим методом, в основе которого лежит реакция Sandell – Kolthoff, для предотвращения непосредственного попадания йода использовали запечатанную кассету (Atom Kousan co., Zta., Tokyo) [5-11].

При определении степени выраженности йодного дефицита мы опирались на следующие критерии [5-11]:

- до 20 мкг/л (тяжёлая степень йодной недостаточности);
- от 20 мкг/л до 49 мкг/л (умеренная степень йодной недостаточности);
- от 50 мкг/л до 99 мкг/л (лёгкая степень йодной недостаточности);
- от 100 мкг/л до 299 мкг/л (дефицита йода нет);

- от 300 мкг/л (повышенное потребление йода).

Статистические методы обработки

Статистический анализ и обработка данных проводилась с помощью программы SPSS.20 для Windows (лицензия ГМУ г. Семей). Данные были охарактеризованы с использованием методов дескриптивной статистики: оценка центральной тенденции (среднее) и его дисперсии (стандартное отклонение) для количественных данных, абсолютных частот и их процентов для качественных данных. Для сравнения непрерывных переменных в группах использовался Т-тест при условии допущения нормальности распределения, для сравнения групп по номинальным переменным был использован тест χ^2 . Критический уровень $p < 0,05$ установлен как статистически значимый.

Результаты исследования

Общее количество обследованных составило 4083 человек, из них 1836 мужчин и 2247 женщин, в возрастном диапазоне от 16 до 84 лет (средний возраст 49±2,8 лет).

По данным ультразвукового сканирования паренхимы ЩЖ во всех возрастных группах преобладал диффузный зоб (39,1%), который встречался в основном у лиц моложе 40 лет. В возрастной группе старше 40 лет достоверно чаще встречались узловые образования щитовидной железы и аутоиммунный тиреоидит (28,4% и 24,1% соответственно; $p < 0,05$). Анализ структуры узловой патологии показал, что больший удельный вес имеют узловые и коллоидно-узловые формы зоба ($p < 0,05$). Распределение выявленных больных по нозологиям в разрезе районов представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Распределение патологии ЩЖ по районам (n-2247).

Район	Бескарагай	Абай	Бородулиха
Диффузный эутиреоидный зоб	391 (41,9%)	268 (36%)	206 (36,5%)
Коллоидно-узловой зоб	264 (28,3%)	203 (27,2%)	167(29,5%)
Аутоиммунный тиреоидит	198 (21,2%)	205 (27,4%)	139 (24,5%)
Аденоматозный зоб	59 (6,3%)	59 (7,9%)	32 (5,7%)
Киста щитовидной железы	22 (2,3%)	11 (1,5%)	21 (3,8%)
Всего с патологией ЩЖ	934 (100%)	747 (100%)	566 (100%)

Следует отметить, что диффузный эутиреоидный зоб был диагностирован в 38,1% случаев, коллоидно-узловой зоб - 28,3%, аутоиммунный тиреоидит - 24,3%, аденоматозный зоб - 6,9% и кисты щитовидной железы у 2,1% обследованных.

Линейные параметры и объем ЩЖ в популяции оказались значительно меньше по сравнению с нормативными показателями ($p < 0,05$). Средний объем ЩЖ исследуемых составил 6,84 ± 0,53. Уменьшение объема железы в данном случае, по-видимому, можно объяснить отдаленными эффектами воздействия малых доз ионизирующего облучения, способствующих развитию прогрессирующей атрофии тиреоидной паренхимы. Полученные нами результаты совпадают с данными мировой научной литературы [12, 13, 14, 15].

Несомненный интерес при исследовании тиреоидной патологии представлял анализ частоты выявления злокачественных новообразований ЩЖ, так как многолетние наблюдения и экспериментальные исследования позволили установить прямую зависимость частоты рака ЩЖ от получаемой дозы радиации [16,17,18]. Рак ЩЖ был установлен в Абайском и Бородулихинском районе – в 2 случаях, в Бескарагайском районе – в 4 случаях. Выделены две формы рака ЩЖ: фолликуляр-

ная и папиллярная. При этом в подавляющем большинстве случаев рака диагностирована папиллярная карцинома (81,5%), что соответствует литературным данным [19,20,21]. Среди узловых образований частота обнаружения рака щитовидной железы составила 0,57%.

Исследование функции щитовидной железы у жителей Бескарагайского района выявило гипофункцию в 19,14% случаях, гиперфункцию щитовидной железы – в 2,13% случаев. Уровень ТТГ составил в среднем 3,78±0,64 мкМЕ/мл. Титр антител к тиреопероксидазе оказался достоверно высоким, он составил 294,52±18,31Ед/мл. Свободные тироксин и трийодтиронин оставались в норме – 10,21 и 5,39 пмоль/мл соответственно.

Исследование гормонального статуса среди населения Абайского района показало достоверное преобладание гипофункции щитовидной железы, который выявлен в 42,42% случаях. Уровень ТТГ составил 5,43±0,47 мкМЕ/мл. Титр антител к тиреопероксидазе оказался достоверно высоким, он составил 302,72±14,36Ед/мл. Свободные тироксин и трийодтиронин оставались в норме – 12,85 и 6,77 пмоль/мл соответственно.

При обследовании функции щитовидной железы у жителей Бородулихинского района гипотиреоз был выявлен лишь в 9,23% случаев. Средний уровень ТТГ – 3,75±0,29 мкМЕ/мл. Титр антител к тиреопероксидазе оказался достоверно высоким, он составил 200,07±25,81 Ед/мл. Тироксин и трийодтиронин соответствовали норме – 13,55 и 7,06 пмоль/мл соответственно.

На основании результатов определения гормонов, регулирующих тиреоидную функцию, установлены ко-

личественные показатели функционального состояния щитовидной железы у обследованных лиц (таблица 5).

В изученных группах у подавляющего большинства обследованных лиц функция не нарушена. Уровень ТТГ составил в среднем 3,7 ± 0,82 мкМЕ/мл. Однако на фоне эутиреоидного состояния в 42% случаев выявлены повышенный титр антител к ТПО. Титр антител к тиреопероксидазе оказался достоверно высоким, он составил 275,74 ± 14,25 Ед/мл.

Таблица 5.

Показатели тиреоидного статуса по районам.

Район	ТТГ (М±m, мМЕ/мл)	FT3 (М±m, пмоль/л)	FT4 (М±m, пмоль/л)	АТ ТПО (Ед/мл)
Бескарагай	3,78 ± 0,64	5,39 ± 0,63	10,21 ± 0,7	295,52±18,31
Абай	5,43 ± 0,47	6,77 ± 0,08	12,85± 0,9	302,72 ± 14,36
Бородулиха	3,75 ± 0,29	7,06 ± 0,19	13,55± 0,12	200,07 ± 25,81

Таким образом, анализ показателей функционального состояния щитовидной железы показал, что в обследованных районах статистически преобладает эутиреоз. Однако у жителей Абайского района средний уровень тиреотропного гормона составил – 5,43 ± 0,47 мкМЕ/мл при нормальных значениях тироксина и трийодтиронина на фоне высокого титра антител к пероксидазе, что свидетельствует о гипофункции щитовидной железы.

Таблица 6.

Функция щитовидной железы по районам.

Группа	Эутиреоз	Гипофункция	Гиперфункция
Бескарагай	78,73%	19,14%	2,13%
Абай	56,18%	42,42%	1,4%
Бородулиха	89,23	9,23%	1,54

Для установления этиологического фактора патологии щитовидной железы необходимо было уточнить, не связано ли это с йодной недостаточностью. Ранее было установлено, что в районах, прилегающих к СЯП, наблюдается слабая эндемия. Это подтверждалось исследованием содержания йода в различных объектах

внешней среды, непосредственно в пищевом рационе. Известно, что более 80% йода выводится из организма почками, поэтому в современных условиях концентрация йода в моче достаточно точно отражает величину его потребления с пищей [22-30].

Медиану йодурии определяли в группе детей допубертатного возраста, так как было доказано отсутствие влияния различных факторов на метаболизм йода. Именно в этот возрастной период, в отличие от «нейтрального периода детства» и периода полового созревания, наблюдается устойчивое состояние гипофизарно-тиреоидной системы, т.е. вероятность гормональных нарушений, а, следовательно, и тиреоидной патологии минимальна.

Согласно стандартным индикаторам и критериям оценки, утвержденным ВОЗ, проведен анализ наличия и степени тяжести йоддефицитной эндемии на обследованных территориях прилегающих к бывшему Семипалатинскому ядерному полигону.

Ранее мы уже отмечали, что по данным исследований проведенных в 1994г. – Бескарагайский, Абайский районы и г. Семипалатинск отнесены к зонам легкой йодной недостаточности (уровень потребления йода составлял 89,6 мкг/сут).

Таблица 3.

Характеристика йодобеспечения детского населения в изученных населенных пунктах.

Всего		Бурас	Кайнар	Караул	Саржал	Семей	Итого
Количество детей		99	100	99	100	100	498
Медиана йодурии		49,4	202,5	234,9	246,9	127,7	192,3
Число детей в %, имеющих содержание йода в моче	до 20 мкг/л	2	-	-	-	1	5
	20-50 мкг/л	2	2	-	-	7	23
	50-100 мкг/л	8	24	2	14	30	95
	Более 100 мкг/л	8	74	97	86	62	475
Частота зоба по данным УЗИ в %		1,2	12	8,4	9,8	6,0	9,5

По данным частотного распределения большинство детей, более 50%, имели концентрацию йода в моче в диапазоне от 100 до 300 мкг/л, что соответствовало полной йодной обеспеченности населения без риска развития йод индуцированных состояний. Концентрацию йода в моче более 300 мкг/л имели только 5%, что указывало на отсутствие избыточного потребления йода.

Таким образом, концентрация йода в моче у детей в каждом населенном пункте колебалась от 127,7 до 246,9 в основной и до 183,0 мкг/л в контрольной группе. Самый низкий процент содержания йода в моче – 14,1%, в Бескарагайском районе не превысил 20%.

Результаты оценки медианы йодурии и частотного распределения концентрации йода в моче у взрослого населения обследованных населенных пунктов представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Концентрация йода в моче взрослых в исследуемых районах.

Район	Населенный пункт	Медиана йодурии	Частотное распределение концентрации йода в моче <50mg/l (%)
Абайский	Караул	234,0	0
	Кокбай	181,7	6,4
	Кундызды	171,9	8,0
	Архат	197,2	4,7
	Каскабулак	381,7	0
	Саржал	246,9	1,3
	Токтамыс	207,3	2,6
	Медеу	250,9	3,0
Абралинский	Кайнар	202,5	2,7
	Абралы	191,1	2,9
	Акбулак	232,6	4,2
	Дегелен	196,7	2,5
	Айнабулак	172,5	1,7
Бескарагайский	Бурас	197,0	4,7
	Кокпектинский	Кокпекты	201,7
	Большевик	116,0	6,5
	Всего	209,1	3,9

Как видно из представленной таблицы во всех районах показатели медианы йодурии превысили 100 мкг/л. Концентрация йода в моче в каждом населенном пункте колебалась от 116,0 до 381,7 мкг/л, а самый высокий процент содержания йода в моче менее 50 мг/л – 11,9% не превысил 20%.

Согласно критериям ВОЗ, если медиана экскреции йода с мочой превышает 100 мкг на 1 литр, это означает, что в данной популяции дефицита йода нет [31-38]. Данные частотного распределения также свидетельствуют о достаточной йодной обеспеченности населения. Повышению уровня йодной обеспеченности способствовали программы, проводившиеся на государственном уровне в Республике Казахстан [9-12]. Таким образом, в проведенном нами исследовании были получены данные о нормализации показателей медианы йодурии.

Выводы:

Учитывая установленную высокую частоту аутоиммунного тиреоидита, узлообразования (24,3% ± 0,81 – 28,3% ± 0,9) и достаточно высокие цифры распространенности среди обследованного населения гипотиреоза (9,2%–42,1%), а также подтвержденную достаточную обеспеченность территории йодом, исключаящую йододефицит, как один из основных факторов риска реализации выявленной патологии, можно сделать вывод о значимой роли ионизирующего излучения в формировании патологии щитовидной железы у населения обследованного региона.

Более детальное изучение патогенетических основ патологического влияния ионизирующей радиации на состояние щитовидной железы в обследуемом регионе представляется возможным силами молекулярно-генетического анализа, что позволит обеспечить раннюю диагностику и профилактику тиреоидной патологии в исследуемом регионе.

Литература:

1. Дедов И.И., Дедов В.И., Степаненко В.Ф. Радиационная эндокринология. - М, 2000. – 200с.
2. Жумадилов Ж.Ш., Мусинов Д.Р., Васьяковский Г.Г. и др. Скрининг тиреоидной патологии для групп населения с повышенным риском: методические рекомендации. - Алматы, 1999. - С. 40.

3. Апсаликов К.Н., Гусев Б.И., Пивина Л.М. и др. Заболевания щитовидной железы у населения Восточно-Казахстанской области, подвергшихся облучению при испытаниях ядерного оружия // Медицина, 2006. - №2. - С. 58-61

4. Биологические и эпидемиологические эффекты облучения в малых дозах и с низкой мощностью дозы. Материалы симпозиума. Версаль, Франция, 17-18 июня 1999. - М., 2003. - 458с.

5. Касаткина Э.П. Диффузный нетоксический зоб. Вопросы классификации и терминологии // Проблемы эндокрин. - 2001. - №4. - С. 3-6.

6. WHO, UNICEF, and ICCIDD. Assessment of the Iodine Deficiency Disorders and monitoring their elimination. // Geneva: WHO, WHO/Euro/NUT/ - 2001 — P. 1 — 107.

7. Delange F. Iodine deficiency as a cause of brain damage. // Postgrad. Med. J. - 2001 - Vol. 77. - P. 217 - 220.

8. Дедов И.И., Герасимов Г.А., Свириденко Н.Ю. Йоддефицитные заболевания в Российской Федерации. - М., 1999. - 32с.

9. Де Мейер Е.М., Лоценштейн Ф.У., Тийи К.Г. Борьба с эндемическим зобом / Пер с англ. Женева: ВОЗ. – 1998. - 98с.

10. Mendes, H., and Zagalo-Cardoso, J.A. Endemic goiter in public health (in Portuguese). // Acta Med. Portuguesa - 2002 - Vol. 15. - P. 29 - 35.

11. Symposium report: iodine deficiency in Bosnia/Herzegovina, Slovenia, and Croatia. // IDD Newsletter - 2002 - Vol. 14, N 4. - P. 55.

12. Консенсус, Эндемический зоб у детей: терминология, диагностика, профилактика и лечение // Проблемы эндокрин. - 1999. - №2. - С.36-41

13. Зельцер М.Е., Базарбекова Р.Б., Абубакирова Ш.С., Кидирмаганбетова С.Л., Корнеева Е.В. Современные проблемы зобной эндемии в республике Казахстан. - Здоровье и болезнь. Алматы, 2005. - №2(39), - С.5-8

14. Зельцер М.Е., Базарбекова Р.Б. Мать и дитя в очаге йодного дефицита. - Алматы, 1999. - 179с.

15. Еспенбетова М.Ж., Изменение эндокринного статуса у жителей районов, прилегающих к Семипалатинскому полигону, как отдаленные последствия ядерных испытаний: Дисс. д-ра мед. наук. - Алматы, 1994. – 34 с.

16. Касаткина Э.П., Шилин Д.Е. Радиационная патология щитовидной железы у детей и подростков. Эффект малых доз облучения и концепция риска отдаленных последствий Чернобыльской катастрофы // Проблемы эндокринологии. – 1997. – Т 43. – №4. – С. 24-29.
17. Касаткина Э.П., Шилин Д.Е., Федотов В.П., Белослудцева Т.М. Уровень тиреотропного гормона у новорожденных в условиях зобной эндемии и радиационного загрязнения среды // Проблемы эндокринологии. – 1997. – Т 43. – №5. – С. 8-12.
18. Астахова Л.Н. (ред.) Щитовидная железа у детей: последствия Чернобыля. – Минск, 1996. – С. 216.
19. Свечик С.И., Стожаров А.Н., Воронежский Б.К. Функциональное состояние тиреоидной системы у детей, облученных внутритробно в результате Чернобыльской катастрофы // Проблемы эндокринологии. – 1999. – Т 45. – №1. – С. 26-28.
20. Cutekunst R. Martin-Teichert H. Iodine deficiency in Europe: A containing concern. - New York, 1993. - P. 109-118.
21. Астахова Л.Н. (ред.) Щитовидная железа у детей: последствия Чернобыля. – Минск, 1996. – С. 216
22. Ж.Абылаев, М.Н. Омарова, В.Г. Слесарев. Влияние вредных факторов на эндокринную систему. Алматы, 1995. – 96с.
23. Пивина Л.М. Особенности тиреоидного статуса у жителей проживающих на территориях прилегающих к СИАП. Автореф. на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Семипалатинск, 1996. – 24с.
24. Балаболкин М.И. Решенные и нерешенные вопросы эндемического зоба и йоддефицитных состояний // Проблемы эндокрин. 2005. – Т51, №4. – С. 31-37.
25. Hetzel B.S., Pandav C.S. S.O.S. for a billion. The conquest of Iodine Deficiency Disorders. - Dehli, Oxford University Press, 1996 (2nd Ed.). - P. 1 - 466.
26. Болезни щитовидной железы / под ред. Л.И. Бравермана М.: Медицина, 2000. – 417 с.
27. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы. - СПб.: Питер, 2006. – 204с.
28. Старкова Н.Т. Руководство по клинической эндокринологии. – СПб.: Питер, 2002. – 145с.
29. Фадеев В.В. Йоддефицитные заболевания // Consilium medicum. – 2005 - Т2, №4. – С. 21-26
30. Трошина Е.А., Мазурина Н.В., Галкина Н.В., Болезни щитовидной железы. Диффузный эутиреоидный зоб: эпидемиология, диагностика, лечение // Consilium medicum. – 2005. – Т7, №930. – С. 32-39.
31. Герасимов Г.А., Свириденко Н.Ю. Йоддефицитные заболевания. Диагностика, методы профилактики и лечения (обзор) // Терапевтический архив – 1997. – №10. – С. 17-17.
32. Дедов И.И., Герасимов Г.А., Свириденко Н.Ю. Йоддефицитные заболевания в Российской Федерации. – М., 1999. – 32с.
33. Де Мейер Е.М., Лоценштейн Ф.У., Тийи К.Г. Борьба с эндемическим зобом / Пер с англ. Женева: ВОЗ – 1998. – 98с.
34. Mendes, H., and Zagalo-Cardoso, J.A. Endemic goiter in public health (in Portugese). // Acta Med. Portuguesa - 2002 - Vol. 15. - P. 29 - 35.
35. Symposium report: iodine deficiency in Bosnia / Herzegovina, Slovenia, and Croatia. // IDD Newsletter - 2002 - Vol. 14, N 4. - P. 55.
36. Фадеев В.В. Эутиреоидный зоб: патогенез, диагностика, лечение // Клиническая тиреодология. - 2003. - Т1, №1. - С3-13
37. Valeix M., Zarebska M., Preziosi P., Galan P., Pelletier B., Hercberg S. Iodine deficiency in France. // Lancet - 1999 - Vol. 353 - P. 1766 - 1767.
38. Smyth P.P.A., Hetherington A.M.T., Smith D.F., Radcliff M., O'Herlihy C. Maternal iodine status and thyroid volume during pregnancy: correlation with neonatal iodine intake // J. Clin. Endocrinol. Metab. - 1997 - Vol. 82 - P. 2840 - 2843.

Тұжырым

СЕМИПАЛАТИНСК ЯДРОЛЫҚ ҚАРУЫН СЫНАҒАН ПОЛИГОН АУМАҒЫНДА ТҰРАТЫН ТҰРҒЫНДАРДЫҢ ҚАЛҚАНША БЕЗІ ЖАҒДАЙЫ

¹М.Ж. Еспенбетова, ²Ж.К. Заманбекова, ³Ж.С. Уватаяева, ⁴Г.С. Сарсебаева,

⁵А.Т. Шайхина, ⁶Г.К. Сембаева, ⁷О.В. Таратутина

^{1,2} Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті, Жалпы тәжірибелік дәрігері интернатура кафедрасы; ³Л.Н. Гумилевтың Еуразиялық ұлттық университеті, Жалпы биологияның және геномика кафедрасы; ⁴ Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті, Терапия бойынша интернатура кафедрасы; ⁵ Семей қ. консультация-диагностикалық емхана №3; ⁶ Радиациялық медицинаның және экологияның ғылыми-зерттеу институты; ⁷Бородулиха а. Орталық аудандық ауруханасы

Бұл мақалада Семипалатинск ядролық қаруын сынаған полигон аумағындағы тұрғындардың қалқанша безі ауруына шалдығу жиілігіне анализ жүргізілген. Тиреодиты патология ішінен жиі кездесетін аутоиммунды тиреодит және қалқанша безінің түйіндік түзілістері (24,3%±0,81 – 28,3% 0,9). Йодурия деңгейі орташа 116,0 бастап 381,7 мкг/л құрайды. Бұл көрсеткіш йод тапшылығы жоқтығын көрсетеді. Жүргізілген зерттеу радиациялық фактордың тиреодиты патология дамуында маңыздылығы барын болжайды.

Негізгі сөздер: қалқанша без, тиреодиты сөл, эпидемиология, радиацияның әсері.

Summary

CONDITION OF THE THYROID GLAND AT THE POPULATION OF THE AREAS ADJACENT TO THE FORMER SEMIPALATINSK TEST PROVING NUCLEAR TEST SITE

¹M.Zh. Espenbetova, ²Zh.K. Zamanbekova, ³Zh.S. Uvatayeva, ⁴G.S. Sarsebayeva,

⁵A.T. Shaykhina, ⁶G.K. Sembayeva, ⁷O.V. Taratutina

^{1,2} Semey State Medical University, Chair of internship on the general medical practice; ³ The Euroasian national university of L. N. Gumilev, department of the general biology and genomics; ⁴ Semey State Medical University, Chair of internship on therapy; ⁵ Consulting and diagnostic policlinic No 3 of Semey; ⁶ Scientific research institute of Radiation medicine and ecology, ⁷ Central regional hospital, t. Borodulikha

The analysis of thyroid disease in the population of areas adjacent to the former Semipalatinsk nuclear test site. Of thyroid pathology was a high frequency of autoimmune thyroiditis and thyroid nodules (24,3% ± 0,81 - 28,3% 0,9). Urinary iodine levels ranged from an average of 116.0 to 381.7 mg/l, which corresponds to the absence of iodine deficiency. The study suggests the importance of the radiation risk factor in the implementation of thyroid pathology.

Key words: thyroid gland, thyroid hormones, epidemiology, effects of radiation.

УДК 616.12 - 008.3 – 053.2 – 614.876

Б.Ж. Токтабаева, Ж.К. Жагипарова, Г.А. Тулеутаева, С.Ж. Рахимбаева

Государственный медицинский университет города Семей

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ, ОБЛУЧЕННЫХ РОДИТЕЛЕЙ**Аннотация**

Анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) в последнее время привлекает к себе большое внимание исследователей и практических врачей. Это связано с признанием ВРС одним из индикаторов состояния регулирующих систем организма, имеющих важное прогностическое значение. В статье представлены спектральный анализ вариабельности ритма сердца у детей облученных родителей по определенным параметрам и анализ данных ритмограмм. Нами установлено снижение ВРС за счет фоновой активации симпатического отдела нервной системы среди детей с артериальной гипертензией и реактивности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, которое свидетельствует о низких адаптационных резервах организма. Поэтому необходимо проведение ВРС у детей с артериальной гипертензией, особенно при ее наследственной предрасположенности для ранней диагностики и коррекции.

Ключевые слова: дети, артериальная гипертензия, радиация, вариабельность ритма сердца, спектральный анализ.

Актуальность

Абсолютно все органы и системы нашего организма находятся под постоянным нервно-гуморальным контролем. Тесный симбиоз симпатического и парасимпатического отдела ВНС обеспечивает достижение оптимальных результатов в адаптации к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды. Отклонения, возникающие в регулирующих системах, предшествуют гемодинамическим, метаболическим, энергетическим нарушениям. Сердечный ритм является индикатором этих отклонений и поэтому исследование вариабельности ритма сердца имеет важное прогностическое и диагностическое значение при заболеваниях сердечно-сосудистой системы [1,2,3,4,5]. Определение ВРС признано наиболее информативным неинвазивным методом количественной оценки вегетативной регуляции сердечного ритма. Известно, что в регуляции сердечного ритма играют огромную роль симпатические и парасимпатические влияния, которые обеспечивают высокий уровень адаптации ритма сердца [6,7,8,9,10]. Ряд авторов, занимающихся изучением ВРС у пациентов с гипертонической болезнью, выявили у обследуемых нарушения адаптивной реакции на ортостаз и преобладание симпатического компонента над парасимпатическим. Измененные соотношения симпатического и парасимпатического влияния могут являться причиной снижения ВРС, а вследствие этого, возникновения различных нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы [11]. Согласно современным представлениям, в патогенезе артериальной гипертензии и ее осложнений большую роль играет дисбаланс обоих звеньев вегетативной нервной системы (ВНС) [12].

Для оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы в настоящее время широко применяется метод временного и спектрального анализа вариабельности сердечного ритма [13,14,15]. Существенную дополнительную информацию при определении функционального состояния организма, позволяющей оценить реактивность автономной нервной системы и вегетативное обеспечение деятельности организма, получают при проведении анализа ВРС в условиях функциональных проб. Ортостатическая проба (ОП) является одной из наиболее часто применяемых функциональных проб в оценке адекватности процессов

адаптации к переходу в вертикальное положение и реактивности обоих отделов ВНС [11,16].

Снижение показателей ВРС является наиболее ранним прогностическим признаком при заболеваниях сердечно-сосудистой системы [1,2]. Поэтому понятен неугасающий интерес исследователей к разработке и внедрению этого метода в практическую медицину.

Цель исследования: определение вариабельности сердечного ритма, позволяющего оценить баланс симпатической и парасимпатической нервной системы для выявления склонности к артериальной гипертензии детей, рожденных от облученных родителей, а также влияние ортостатической пробы на показатели ВРС.

Материалы и методы исследования

Нами проведено обследование детей, облученных родителями, с 10 до 18 лет, проживающих в Глубоковском районе ВКО, Лебяжинском и Майском районах Павлодарской области. Средневзвешенные эффективные эквивалентные дозы облучения составили в Лебяжинском районе – 50,3 мЗв, Майском – 133,3 мЗв, Глубоковском – 136,2 мЗв. Всего обследовано 132 детей, из них 53 проводилось исследование ВРС на аппарате «ВНС-спектр» фирмы Нейрософт (Иваново). Обследование проводилось в утренние часы, не ранее чем через 1,5-2 ч после еды, в тихой комнате, в которой поддерживалась постоянная температура 20-22°C. Перед началом исследования дети для адаптации к окружающим условиям сидели в спокойной обстановке в исследуемой комнате в течение 5-10 мин. Запись осуществлялась в положении исследуемого лежа и во время ортостаза (по 5 мин в каждом положении) и рассчитывали на компьютере по программам анализа «Полиспектр». При анализе данных ВРС нами были применены методы временного (time domain) анализа (статистические, графические), методы частотного (frequency domain) анализа (спектральный анализ, визуально-логический анализ ритмограммы).

Результаты и их обсуждение

В исследовании на аппарате ВНС-спектр принимали участие 53 ребенка обоего пола, проживающих в исследуемых регионах. В результате оценки показателей временного анализа (R-R min, мс., R-R max, мс., RRNN, мс., SDNN, мс., RMSSD, мс., pNN50%, CV %) выявлено три класса вегетативной регуляции. Среди них к перво-

му классу были отнесены 33 (62,2%) ребенка, из них девочек - 24, мальчиков - 9. Ко второму классу - 10 (18,9%) детей, из них девочек - 8, мальчиков - 2. К третьему классу - 10 (18,9%) детей, из них девочек - 8, мальчиков - 2.

Таким образом, как видно из представленного рисунка 1, у 62,2% детей ритмограмма ВРС соответствовала I классу. Это свидетельствует о высоких функциональных возможностях сердца и о предельно высоком преобладании парасимпатического влияния на результаты ритма сердца.

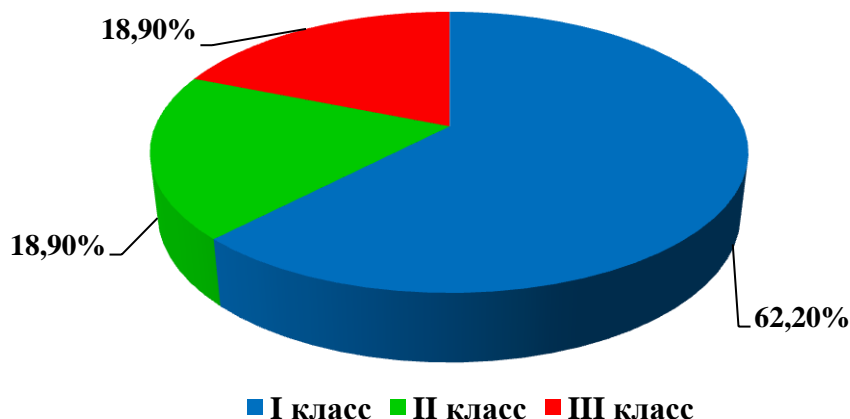


Рисунок 1. - Классы вегетативной регуляции у обследуемых детей.

У 18,9% ритмограмма ВРС соответствовала II классу, что обусловлено усилением симпатического влияния на модуляцию сердечного ритма.

У 18,9% ритмограмма ВРС соответствовала III классу. Данный вариант ритмограммы указывает на патологическую стабилизацию сердечного ритма с переходом его регуляции с рефлекторного уровня вегетативного руководства на более низкий гуморально-метаболический, который не способен быстро обеспе-

чить гомеостаз. В основе изменения ритма сердца лежит нарушение баланса между симпатической и парасимпатической нервной системой. Согласно современным представлениям, в патогенезе АГ и ее осложнений большую роль играет дисбаланс обоих звеньев ВНС.

Затем, дети были разделены на две группы: в первой группе были лица с нормальным АД, во второй группе – дети, с артериальной гипертензией.

Таблица 1.

Распределение детей с АГ и без АГ по классам.

Группа	I класс		II класс		III класс	
	отн.	абс.	отн.	абс.	отн.	абс.
Дети с АГ	4	44,4%	2	22,2%	3	33,4%
Дети без АГ	29	65,9%	8	18,2%	7	15,9%

Как видно из таблицы 1. количество детей с АГ, относящихся к III классу, преваляло в 2 раза (33,4 %) по сравнению с группой детей без АГ (15,9%). На рисунке 2 представлена ритмограмма ребенка III класса, что

соответствует изменению сосудистого тонуса. По данным В.М. Михайлова, у детей с представленной ритмограммой возможны повышения артериального давления.

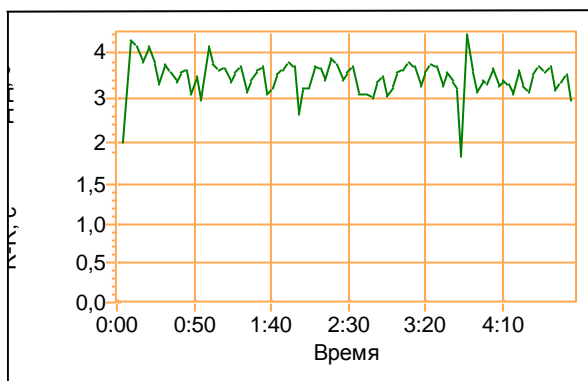


Рисунок 2. Ритмограмма III класса у ребенка с артериальной гипертензией.

У 65,9% детей без АГ ритмограмма (рис. 3.) соответствовала I классу. Среди детей с АГ только у 44,4%, что свидетельствует о хорошем состоянии автономной нервной регуляции сердечного ритма.

Наибольший вклад в этом вносит парасимпатическая нервная система. Данный вариант регуляции сердечного ритма отражает хорошее физическое состояние организма.

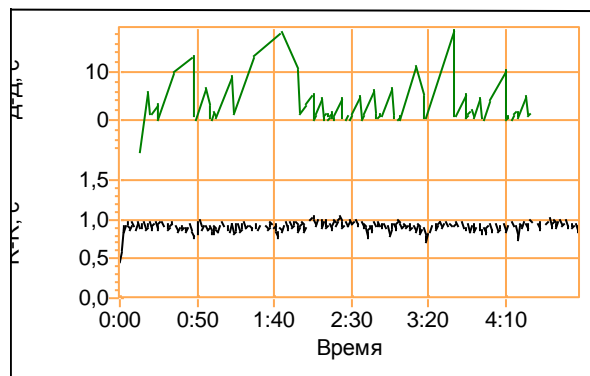


Рисунок 3.
Ритмограмма I класса у ребенка без артериальной гипертензии.

Таким образом, полученные нами в ходе временного анализа данные ритмограмм свидетельствуют о том, что среди детей с артериальной гипертензией имеет место снижение временных показателей variability сердечного ритма. Состояние симпатопарасимпатического баланса автономной нервной системы (АНС) во многом определяет адаптационные возможности ребенка. Наиболее высокими адаптационными возможностями обладают дети I класса.

Далее нами проводился спектральный анализ variability ритма сердца у данных детей по определенным параметрам. Полученные нами в ходе спектрального анализа ВРС (таблица 2.) большинство ука-

занных выше показателей у группы детей без АГ (I-II класс) характеризовались хорошо выраженными волнами высокой (51,5%) и низкой частоты (45,5%) и очень низкие (VLF) - 0%, что изображено на рисунке 3.

Таблица 2.

Общая мощность спектра нейрогуморальной регуляции.

Класс	высокие HF	низкие LF	очень низкие VLF
1 класс	51,5%	45,5%	3%
2 класс	20%	60%	20%
3 класс	0%	50%	50%

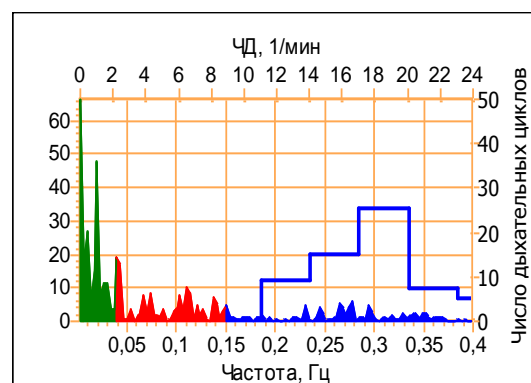
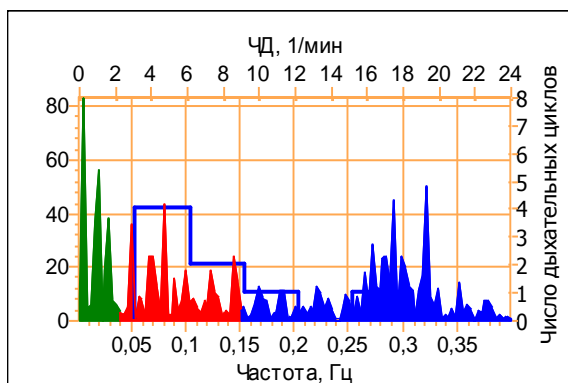


Рисунок 3.
Спектрограмма I-II класса соответственно у ребенка без артериальной гипертензии.

Следует отметить, что у детей с АГ (III класс ритмограммы) значение общей мощности спектра (TP) сопровождалась снижением, как абсолютных значений, так и

каждого из составляющих его компонентов: очень низких (VLF)-50%, низких (LF)-50% и высоких (HF) частот-0%, как показано на рисунке 4.

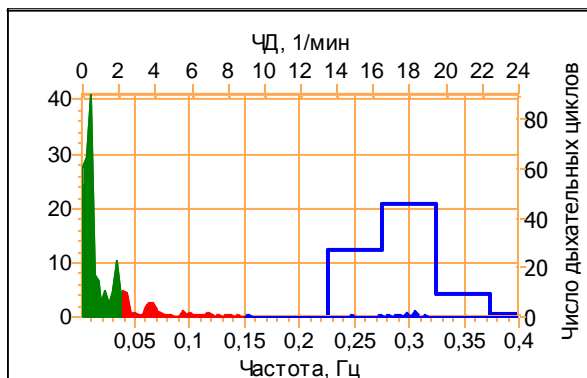


Рисунок 4.
Спектрограмма 3 класса у ребенка с артериальной гипертензией.

Следовательно, у детей с АГ суммарная мощность спектра в очень низкочастотном диапазоне доминировала над величинами в диапазонах низких и высоких частот. Это свидетельствует о преобладании гуморально-метаболических влияний над модулирующим симпатопарасимпатическим регуляторным влиянием. Все это еще раз указывает на снижение регуляторных, адаптационных возможностей организма и повышение артериального давления. В целом, у большинства детей I класса отмечено хорошее состояние автономной нервной регуляции сердечного ритма. Наибольший вклад в регуляцию сердечного ритма вносит парасимпатическая система (фоновая ваготония покоя), тогда как у II класса - симпатическая.

Как представлено в таблице 3, состояние нейрогуморальной регуляции характеризовалось уровнем:

1. вагальных влияний - у детей I класса с высоким уровнем высокочастотных и низкочастотных волн (51,5% и 48,5% соответственно), против очень низких

волн 3%, тогда как у детей II, III классов уровень очень низких волн значительно высокий - 62,5% и 70%, против высокой - 0% и 12,5% и низкой 25% и 10% соответственно.

2. симпатических влияний - у детей I класса также преобладали высокочастотные и низкочастотные волны (48,5% и 39,4% соответственно) над очень низкочастотными волнами -12,1%, а у детей III класса преобладали очень низкие волны - 60%, против высокой и низкой (10% и 10% соответственно), тогда как у детей II класса высоких и низких волн стало больше 50% и 30% соответственно, против очень низких -20%.

3. гуморально-метаболических влияний - у детей I класса высокочастотные (31%) и низкочастотные (48,3%) волны относительно выше чем очень низкие -20,7%. У детей II, III классов соотношение высоких (30% и 30%) и очень низких (30% и 30%) одинаково, против низких волн (40% и 40%).

Таблица 3.

Состояние нейро-гуморальной регуляции у детей.

Класс	Вагальные влияния			Симпатические влияния			Гуморально-метаболические влияния		
	HF	LF	VLF	HF	LF	VLF	HF	LF	VLF
1	51,5%	45,5%	3%	48,5%	39,4%	12,1%	31%	48,3%	20,7%
2	12,5%	25%	62,5%	50%	30%	20%	30%	40%	30%
3	0%	10%	70%	10%	10%	60%	30%	40%	30%

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что снижение variability сердечного ритма происходит в основном у детей III класса за счет фоновой активации симпатического отдела ВНС и недостаточной активности ее парасимпатического отдела и за счет чрезмерного влияния нейрогуморальных систем. Увеличение показателей LF у детей II класса указывает на изменение вегетативного статуса в сторону значительного увеличения активности симпатического

звена регуляции. Преобладание высокочастотных волн у детей I класса отражает преимущественно влияние парасимпатической системы на ВРС.

В качестве функциональной пробы в исследовании применялась активная ортостатическая проба.

На основании реакции сердечного ритма на активную ортостатическую пробу и характера спектра мощности ВРС были оценены показатели временного и спектрального анализа (мс²/Гц).

Показатели временного анализа у детей I класса:

Фоновая запись: RRNN, мс = 911; SDNN, мс = 62; RMSSD, мс = 63; pNN50, % = 45,6.

Активная ортостатическая проба: RRNN, мс = 585; SDNN, мс = 39; RMSSD, мс = 5; pNN50, % = 0,979.

Более детальная оценка состояния отдельных звеньев регуляторного механизма была получена при анализе спектральных характеристик сердечного ритма.

Показатели спектрального анализа ВРС (мс²/Гц):

Фоновая запись: TP = 4047; VLF = 890; LF = 1138; HF = 2019; LF norm, n.u. = 36; HF norm, n.u. = 64; LF/HF = 0.564; %VLF = 22; %LF = 28,1; %HF = 49,9.

Активная ортостатическая проба: TP = 2436; VLF = 1133; LF = 148; HF = 255; LF norm, n.u. = 80,4; HF norm, n.u. = 19,6; LF/HF = 4,11; %VLF = 46,5; %LF = 43; %HF = 10,5.

Более наглядно динамика симпатопарасимпатического баланса отражается на круговых диаграммах, представленных на рис. 5.

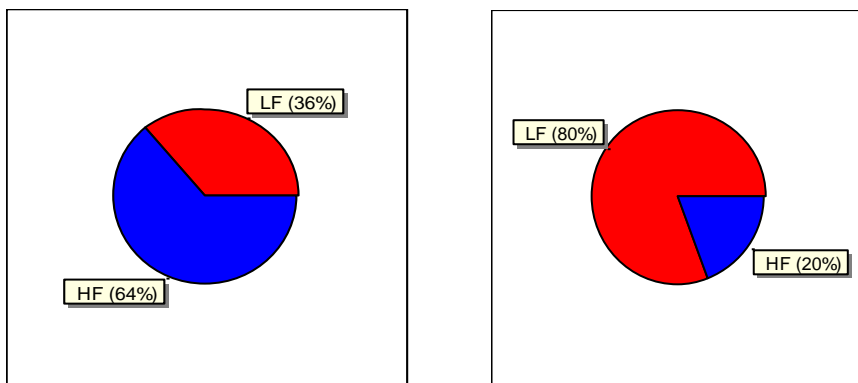


Рисунок 5.
Динамика симпатопарасимпатического баланса у детей I класса при проведении ортостатической пробы.

Показатели временного анализа у детей II класса:

Фоновая запись: RRNN, мс = 630; SDNN, мс = 31; RMSSD, мс = 18; pNN50, % = 0,633.

Активная ортостатическая проба: RRNN, мс=458; SDNN, мс = 45; RMSSD, мс = 15; pNN50, % = 0,894.

Показатели спектрального анализа ВРС (мс²/Гц):

Фоновая запись: TP = 1501; VLF = 726; LF = 456; HF = 319; LF norm, n.u. = 58,9; HF norm, n.u. = 41,1; LF/HF = 1,43; %VLF = 48,4; %LF = 30,4; %HF = 21,1.

Активная ортостатическая проба: TP =3083; VLF = 1655; LF = 1129; HF =299; LF norm, n.u. = 79; HF norm, n.u. = 21; LF/HF = 3,77; %VLF = 53,7; %LF = 36,6; %HF = 9,71.

Динамика симпато-парасимпатического баланса отражена на круговых диаграммах, представленных на рис. 6.

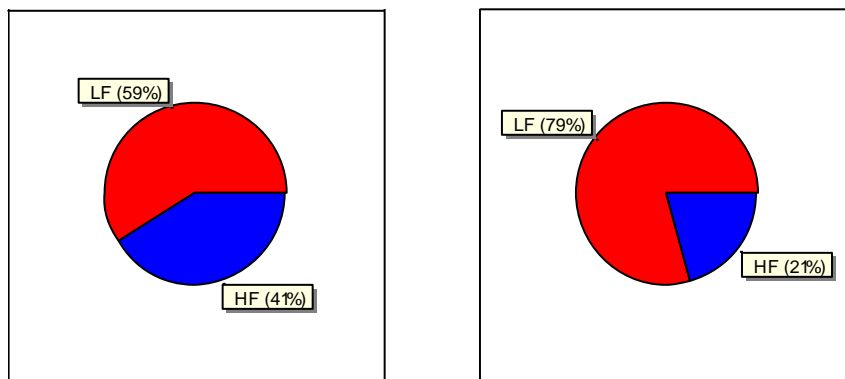


Рисунок 6.
Динамика симпато-парасимпатического баланса у детей II класса при проведении ортостатической пробы.

Показатели временного анализа у детей III класса:

Фоновая запись: RRNN, мс = 755; SDNN, мс = 21; RMSSD, мс = 8; pNN50, % = 0,250.

Активная ортостатическая проба: RRNN, мс=643; SDNN, мс = 23; RMSSD, мс = 8; pNN50, % = 0,341.

Более детальная оценка состояния отдельных звеньев регуляторного механизма была получена при анализе спектральных характеристик сердечного ритма.

Показатели спектрального анализа ВРС (мс²/Гц):

Фоновая запись: TP =584; VLF = 468; LF = 91,2; HF = 24,4; LF norm, n.u. = 78,9; HF norm, n.u. = 21,1; LF/HF = 3,74; %VLF = 80,2; %LF = 15,6; %HF = 4,17.

Активная ортостатическая проба: TP =683; VLF = 454; LF = 200; HF =28,7; LF norm, n.u. = 87,4; HF norm, n.u. =12,6; LF/HF = 6,97; %VLF = 66,4; %LF = 29,3; %HF = 4,91.

Динамика симпато-парасимпатического баланса отражена на круговых диаграммах, представленных на рис. 7.

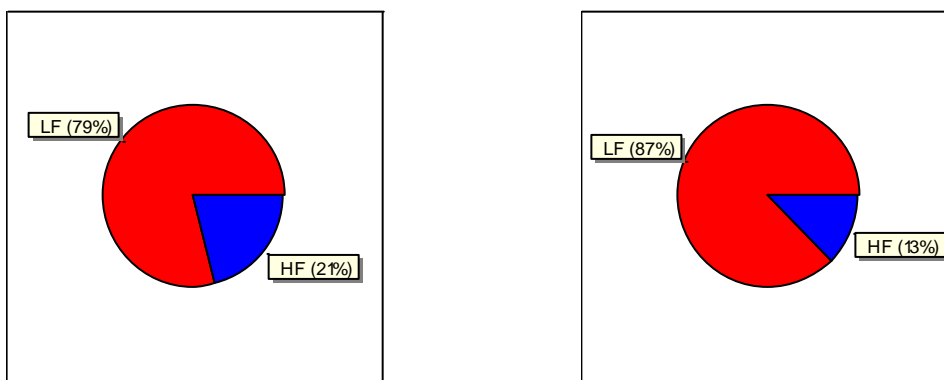


Рисунок 7.
Динамика симпато-парасимпатического баланса у детей III класса при проведении ортостатической пробы.

В результате оценки изменений спектральных характеристик сердечного ритма выявлено достоверное снижение общей мощности плотности спектра. Абсолютная и относительная мощности высокочастотного компонента спектра сердечного ритма (HF), характеризующие состояние парасимпатического звена вегетативной регуляции, при ортопробе снижались. Абсолютная мощность очень низкочастотных составляющих спектра сердечного ритма (VLF) и мощность низкочастотной составляющей спектра сердечного ритма (LF),

которая связана с активностью подкоркового вазомоторного центра, у исследуемых достоверно повышались. Отношение абсолютных значений LF и HF при ортопробе также повышались. Преобладание в структуре спектральной мощности волн очень медленного (VLF) и медленного (LF) периода, увеличение отношения LF/HF следует трактовать как переход регуляции с вегетативного на более медленный, а следовательно, менее эффективный уровень регуляции - гуморально-метаболический.

Нами также проведен анализ баланса отделов вегетативной нервной системы, который характеризовался преобладанием активности у детей I класса парасимпатического отдела - 60,6%, II класса симпатического отдела - 70% и у детей III класса смешанного типа - 50%. После проведения ортостатической пробы реактивность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы снижена во всех трех классах - 75,5%, условная норма - 15,1%, высокая - 1,9% и парадоксальная - 7,5%. Баланс отделов ВНС сдвинут в сторону относительного преобладания симпатико-адреналовой активности. При проведении нагрузочной пробы расстройства нейрогуморальной регуляции появляются гораздо раньше, чем обменные и тем более структурные нарушения.

После проведения ортостатической пробы оценено вегетативное обеспечение деятельности, что показало адекватную активацию симпатического отдела вегетативной нервной системы почти у половины детей во всех трех классах, а сниженная активация больше наблюдалась во II и III классах, что составило 30% и 40% соответственно. Вероятно, вегетативное обеспечение ортостатической пробы осуществлялось преимущественно за счет гуморально-метаболических влияний.

Следовательно, в основе вариабельности изменения ритма сердца лежит нарушение баланса между симпатической и парасимпатической нервной системой.

Так, у детей с АГ суммарная мощность спектра в очень низкочастотном диапазоне доминировала над величинами в диапазонах низких и высоких частот. Это свидетельствует о преобладании гуморально-метаболических влияний над модулирующим симпатопарасимпатическим регуляторным влиянием. Все это еще раз указывает на снижение регуляторных, адаптационных возможностей организма и повышение артериального давления. В целом, у большинства детей I класса было отмечено хорошее состояние автономной нервной регуляции сердечного ритма. Наибольшее влияние на регуляцию сердечного ритма у детей I класса оказывала парасимпатическая система (фоновая ваготония покоя), тогда как у II класса - симпатическая.

По данным оценки состояния нейро-гуморальной регуляции можно отметить, что снижение вариабельности сердечного ритма происходит в основном у детей III класса за счет фоновой активации симпатического отдела ВНС и недостаточной активности ее парасимпатического отдела и за счет чрезмерного влияния нейрогуморальных систем. Увеличение показателей LF у детей II класса указывает на изменение вегетативного статуса в сторону значительного увеличения активности симпатического звена регуляции. Преобладание высокочастотных волн у детей I класса отражает преимущественно влияние парасимпатической системы на ВРС.

Преобладание в структуре спектральной мощности волн очень медленного (VLF) и медленного (LF) периода, увеличение отношения LF/HF можно трактовать как переход регуляции с вегетативного на более медленный, а, следовательно, менее эффективный уровень регуляции - гуморально-метаболический.

Снижение во всех трех классах реактивности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы при проведении ортостатической пробы, свидетельствует о сдвиге баланса отделов ВНС в сторону симпатико-адреналовой активности. Вегетативное обеспечение ортостатической пробы осуществлялось преимущественно за счет гуморально-метаболических влияний, что указывает на сниженную адаптационную возможность и стрессовую устойчивость организма.

Анализ проведенных исследований позволил нам сформулировать следующие **выводы**:

1. У детей с артериальной гипертензией отмечается снижение вариабельности сердечного ритма за счет фоновой активации симпатического отдела ВНС и недостаточной активности ее парасимпатического отдела, что приводит к снижению функциональных возможностей сердца, повышению активности гуморально-метаболических воздействий.

2. Преобладание при ортостатической пробе в спектральной мощности волн очень низкого (VLF) и низкого (LF) частот, увеличение отношения LF/HF следует трактовать как надежный маркер степени связи автономных (сегментарных) уровней регуляции кровообращения с надсегментарными у детей с артериальной гипертензией.

3. Снижение реактивности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы во всех трех классах (75,5%) при проведении ортостатической пробы, свидетельствует о низких адаптационных резервах детей облученных родителей.

Литература:

1. Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца: опыт практического применения. - Иваново, 2002. - 290с.
2. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. - Медицина, 1997. - 265 с.
3. Конради А.О., Усачев Н.И., Шляхто Е.И. и др. Показатели вариабельности ритма сердца у больных гипертонической болезнью. Международный симпозиум «Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и практическое применение». Тезисы докладов. - Ижевск, 1996. - С.41-42
4. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Анализ вариабельности ритма сердца // Кардиология. - 1996. - №10. - С.87-93.
5. Вариабельность ритма сердца: Стандарты измерения, физиологической интерпретации и клинического использования // Рабочая группа Европейского Кардиологического Общества и Северо-Американского общества стимуляции и электрофизиологии. - 2000. - 64с.
6. Рябыкина Г.В. Вариабельность ритма сердца // Г.В. Рябыкина, А.В. Соболев. - М.: Оверлей, 2001. - 200 с.
7. Потешкина Н.Г., Туев А.В., Григориади Н.Е. Временной анализ вариабельности сердечного ритма у больных артериальной гипертензией // Вестник аритмологии. - 2002. - С. 54
8. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: методические рекомендации // Вестник аритмологии. - 2001. - № 24. - С. 65-86.
9. Бойцов С.А., Белозерцева И.В., Кучмин А.Н. и др. Возрастные особенности изменения показателей вариабельности сердечного ритма у практически здоровых лиц // Вестник аритмологии. - 2002. - №26. - С. 57-60
10. Баевский Р.М., Иванов Г.Г., Рябыкина Г.В. Современное состояние исследований по вариабельности сердечного ритма в России (по материалам Международного симпозиума, Москва, 27-30 апреля 1999 г.) // Вестник аритмологии. - 1999. - № 14. - С. 1-5.
11. Берсенева И.А. Оценка адаптационных возможностей организма у школьников на основе анализа вариабельности сердечного ритма в покое и при ортостатической пробе: автореф. ... канд. биол. наук - М., 2000. - С. 17-17.

12. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of The European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing and Electrophysiology (Membership of the Task Force listed in the Appendix) // Eur. Heart J. 1996. - V.17. - P.334-381.

13. Чиркова О.Ю., Хаспекова Н.Б., Чечельницкая С.М., Атаманов В.В. Спектральный анализ ритма сердца в оценке вегетативного статуса у детей // Журнал школа здоровья. - 1999. - Том 6, N 1. - С. 90-101.

14. Чечельницкая С.М., Хаспекова Н.Б., Соколова О.И. и др. Спектральный анализ variability ритма сердца в оценке механизмов вегетативной регуляции у детей в норме и при хронических неинфекционных за-

болеваниях желудочно-кишечного тракта // Архив клинической и экспериментальной медицины. - 2000. - Т.9, № 1, С.175-179.

15. Мамий В.И., Хаспекова Н.Б. О природе очень низкочастотной составляющей variability ритма сердца и роли симпатико-парасимпатического взаимодействия // Росс. физиологический журнал им. И.М.Сеченова. - 2002. - Т.88, №2. - С.237-247

16. Берсенева И.А. Возрастные особенности вегетативной регуляции сердечного ритма при ортостатической пробе у школьников // Компьютерная электрокардиография на рубеже столетий. Международный симпозиум. Тезисы докладов. - М. -1999. - С.145-147.

Резюме

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ, ОБЛУЧЕННЫХ РОДИТЕЛЕЙ

Б.Ж. Токтабаева, Ж.К. Жагипарова, Г.А. Тулеутаева, С.Ж. Рахимбаева

Государственный медицинский университет города Семей

53 детям проведено исследование variability сердечного ритма на аппарате «ВНС-спектр», в результате которого выявлено три класса вегетативной регуляции с процентным соотношением 62,2%, 18,9% и 18,9% соответственно. К третьему классу относилось большее количество детей с АГ (33,4%). В целом, у большинства детей I класса отмечено хорошее состояние автономной нервной регуляции сердечного ритма. Наибольший вклад в регуляцию сердечного ритма вносит парасимпатическая система (фоновая ваготония покоя), тогда как у II класса - симпатическая. У детей с АГ суммарная мощность спектра в очень низкочастотном диапазоне доминировала над величинами в диапазонах низких и высоких частот. Это свидетельствует о преобладании гуморально-метаболических влияний над модулирующим симпатико-парасимпатическим регуляторным влиянием. Все это еще раз указывает на снижение регуляторных, адаптационных возможностей детей с артериальной гипертензией в исследованных регионах.

Ключевые слова: дети, артериальная гипертензия, радиация, variability ритма сердца, спектральный анализ.

Тұжырым

СӘУЛЕЛІ РАДИАЦИЯНЫҢ ЗАҚЫМАЛҒАН АТА-АНАЛАРДАҒЫ

ТҰҒАН БАЛАЛАРДЫҢ ЖҮРЕК ҮРҒАҒЫНЫҢ ӨЗГЕРГІШТІГІ

Б.Ж. Токтабаева, Ж.К. Жагипарова, Г.А. Тулеутаева, С.Ж. Рахимбаева

Семей қаласының Мемлекеттік Медицина университеті

«ВЖЖ-спектр» аппарат құралында 53 балаға жүрек үрғағының түрленуін анықтау үшін зерттеу жүргізіліп, нәтижесінде вегетативті реттеудің 3 классы анықталды, пайыздық бөлігі 62,2%, 18,9% және 18,9% сәйкес. Артериалдық гипертензиясы бар балалардың көп бөлігі (33,4%) үшінші классқа жатты. Жалпы, I класстағы балалардың басым көпшілігінде жүрек үрғағының автономиялық жүйке реттеуінің жақсы жағдайы байқалды, яғни парасимпатикалық жүйе жүрек үрғағын реттеуде үлкен үлес қосады, ал II класстағы балаларда – симпатикалық. АГ бар балаларда өте төменгі жиіліктегі диапазондағы спектрдің жалпы альмдылығы төменгі және жоғары жиіліктегі диапазондағыдан басым болды. Бұл симпатико-парасимпатикалық реттеу әсерінен гуморалдық - метаболикалық әсердің басымдылығын дәлелдейді. Осының барлығы зерттеу аймағындағы артериалдық гипертензиясы балалардың реттеу, бейімделу мүмкіншіліктерінің төмендігін тағы бір рет көрсетеді.

Негізгі сөздер: балалар, артериалдық гипертензия, радиация, жүрек үрғағының түрленуі, спектралдық сараптама.

Summary

HEART RATE VARIABILITY IN CHILDREN OF IRRADIATED PARENTS

B.Zh. Toktabayeva, Zh.K. Zhagiparova, G.A. Tuleutayeva, S.Zh. Rakhimbayeva

Semey State Medical University

The study of heart rate variability using the "ANS-spectrum" was conducted on 53 children, which identified three classes of autonomic regulation with percentages of 62,2%, 18,9%, and 18,9% respectively. The third class encompassed larger number of children with hypertension (33,4%). In general, the majority of children related to the first class had a good condition of the autonomic nervous regulation of the heart rhythm. The largest contribution to the regulation of heart rate makes the parasympathetic system, while among children of the second class - sympathetic system. Among children with hypertension the total power of the spectrum in a very low frequency range dominated over the range of low and high frequencies. This indicates the predominance of humoral-metabolic effects over the modulating sympathetic-parasympathetic regulatory influence. This once again points to the reduction of regulatory and adaptive capabilities of children with hypertension in the studied regions.

Keywords: children, hypertension, radiation, heart rate variability, spectral analysis.

УДК 616.71+577.21

¹ А.М. Айткулова, ^{1,2} А.Р. Акильжанова, ² Ж.М. Абилова, ³ З.С. Жуматова, ⁴ Г.А. Акильжанова¹РГП «Национальный центр биотехнологии» г. Астана,²АО «Назарбаев Университет» г. Астана,³№1 Гооодская поликлиника, г. Павлодар,⁴Центр перинатологии, г. Павлодар

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ALDH7A1 НА МИНЕРАЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ И РАЗВИТИЕ ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН КАЗАХСТАНА

Аннотация

Остеопороз (ОП) характеризуется прогрессирующим снижением количества костного вещества в единице объема кости. Ацетальдегиддегидрогеназа может ингибировать пролиферацию остеобластов и снижать формирование костной ткани. В связи с этим несомненный интерес представляет изучение ассоциации полиморфизма гена ALDH7A1 с ОП среди женщин Казахстана. В исследование были включены 419 женщин в возрасте 21-84 лет, проходивших обследование в поликлиниках г. Павлодара и клинике КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы. Всем участницам проведено определение минеральной плотности костей методом DEXA. Геномную ДНК выделяли из цельной крови. Генотипирование проводили с методом Real-time PCR с использованием специфических зондов TaqMan® SNP Genotyping Assay. По результатам МПКТ женщины были разделены на 2 группы: с низкой МПКТ (группа 153 остеопороз) и нормальной МПКТ (группа контроля, n=190). Анализ данных генотипирования показал достоверную ассоциацию ($OR=1.7, CI=[1.57-5.02]$, $p=0.0004$) с риском развития ОП среди казахок, также выявил преобладание мутантного-29.2% генотипа в группе с ОП среди русских женщин, что говорит о связи с низкой МПКТ в данной группе. Таким образом, можно предположить, что ALDH7A1 является потенциальным генетическим маркером, способствующим риску развития ОП и низкой МПКТ среди женщин Казахстана.

Ключевые слова: остеопороз, минеральная плотность костной ткани, генетический полиморфизм, ген ALDH7A1, женщины.

Введение

Хорошо известно, что остеопороз представляет большую социальную и медицинскую проблему для общества, потому что до появления первых переломов у больных не бывает почти никаких симптомов заболевания или боли. Социальная значимость изучения проблемы остеопороза определяется высокой частотой встречаемости данного заболевания и тяжестью его протекания.

Остеопороз по данным Всемирной Организации Здравоохранения вышел по значимости на четвертое место среди неинфекционных заболеваний после сердечно-сосудистой, онкологической патологии и диабета. В среднем до 40% женщин постменопаузального периода переносят, по крайней мере, один остеопорозный перелом [1]. В течение года после наиболее тяжелых переломов, например, шейки бедра, умирает каждый пятый больной, а из оставшихся в живых 50% пациентов становятся инвалидами.

В результате многочисленных эпидемиологических исследований было показано, что патогенез остеопороза на 15-25% обусловлен воздействием факторов окружающей среды и на 75-85% генетической предрасположенностью [2,3].

В ходе исследований, посвященных выяснению наследственных причин остеопороза, был идентифицирован ряд генов-кандидатов, которые можно разделить на пять основных категорий: (1) гены ответственные за гомеостаз кальция; (2) гены, мутации в которых приводят к гормональной дисфункции; (3) гены, белковые продукты которых входят в матрикс костной ткани; (4) гены ответственные за липопротеиновый обмен и (5) гены ответственные за метаболизм и регуляцию остеобластов и остеокластов [4].

Предполагается, что низкая минеральная плотность костей (МПКТ) и развитие остеопороза вызывается недостаточной или несбалансированной работой этих генов, число которых на данный момент исчисляется более чем тремя десятками, однако роль каждого гена в этиологии заболевания определена недостаточно четко [3,5]. Одним из таких генов является ген фермента ацетальдегиддегидрогеназы 1 типа (ALDH7A1).

Ген ALDH7A1 кодирует фермент суперсемейства ацетальдегид дегидрогеназы, который катализирует окисление различных альдегидов и субстратов. Эти ферменты играют особенно важную роль в защите клеток от токсичных веществ, о чем свидетельствует тот факт, что мутации и полиморфизмы в гене ALDH приводят к нарушениям процесса метаболизма альдегида и являются молекулярной основой предрасположенности к некоторым заболеваниям и нарушению обмена веществ [6,7]. Ацетальдегид, как было показано, ингибирует пролиферацию остеобластов и уменьшает образование костной ткани [8]. Имеются работы, где выявлена взаимосвязь ALDH7A1 с метастазом костей при раке. В работе предполагается, что ALDH7A1 влияет на процессы костной колонизации в процесс остеогенеза [9]. Кроме того, предыдущие исследования выявили, что полиморфизм гена ALDH2, другой член семейства ацетальдегид дегидрогеназы в значительной степени связан с остеопорозом [10]. Также полногеномный анализ ассоциации 11 568 лиц китайской и кавказской популяций, выявил что не смотря на межэтнические и межпопуляционные различия полиморфизм rs13182402 гена ALDH7A1, связан с переломом бедра остеопорозом и низкой МПКТ [11].

Поскольку ген ALDH7A1 является относительно новым маркером остеопороза, несомненный интерес

представляет изучение ассоциации полиморфизма гена ALDH7A1 с ОП среди женщин Казахстана.

Материалы и методы

Исследование было проведено с согласия Локальной этической комиссии РГП «Национальный центр биотехнологии» КН МОН РК (выписка из протокола №2 от 12.03.12 г.). В исследование были включены 419 практически здоровых женщин в возрасте 21-84 лет, прошедшие обследование в поликлиниках г. Павлодара - 339 женщин и клинике КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, г.Алматы - 80 женщин. Всем участницам объяснялись цель и задачи планируемого исследования, после чего они подписывали письменное информированное согласие на участие в исследовании. Для оценки влияния факторов образа жизни разработаны специальные карты - анкеты, по которым все участницы были опрошены. Критерием исключения из исследования являлась сопутствующая патология, приводящая к развитию вторичного ОП.

Всем участникам проводилось определение минеральной плотности костей (МПКТ) методом DEXA – двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия. Исследования МПКТ поясничного отдела позвоночника были выполнены на двухэнергетическом рентгеновском денситометре QDR-4500/C (Hologic, США) на базе Областного диагностического центра г.Павлодара и на аппарате Comract-Diagnost фирмы Phillips на базе клиники КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, г.Алматы. Диагностику остеопорозных состояний осуществляли согласно рекомендациям ВОЗ по Т-критерию. Результаты денситометрии выявили здоровых (Т-критерий>-1), женщин с остеопенией Т-критерий {-1;-2}, женщины с остеопорозом Т-критерий {-2;-3}.

По результатам МПКТ женщины были разделены на 2 группы: с низкой МПКТ (группа исследования 153 женщин с остеопенией и 76 с остеопорозом) и нормальной МПКТ (группа контроля, 190 женщин).

Забор крови производился в количестве 9 мл в специальные стерильные пробирки-вакутайнеры. Плазму и сыворотку крови отделяли для последующих биохимических исследований и хранили при (-80 °С) до анализа.

ДНК была выделена из венозной крови с использованием Wizard® Genomic DNA Purification kit (Promega, USA) в соответствии с протоколами

производителя с некоторой модификацией. Выделенную ДНК хранили в холодильной камере при температуре (-80 °С) до анализа. Количественно концентрацию ДНК измеряли на спектрофотометре NanoDrop1000.

Генотипирование проводили с методом Real-time PCR с использованием специфических зондов TaqMan® SNP Genotyping Assay.

Анализ полученных нуклеотидных последовательностей проводился с использованием пакета программ BioRad CFX Manager и TaqMan Genotyper Software.

Статистический анализ был проведен с помощью программы SPSS v.19.0. С помощью критерия χ^2 было определено соответствие частот встречаемости аллелей закону Харди-Вайнберга. Оценку достоверности различий по частотам генотипов между группами проводили по критерию χ^2 . Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. Для описания относительного риска развития заболевания online калькулятором <http://ihg.gsf.de/cgi-bin/hw/hwa1.pl>. рассчитывали отношение шансов (OR). Как отсутствие ассоциации рассматривали OR=1, как положительную ассоциацию – OR>1 и OR<1– как отрицательную ассоциацию аллеля или генотипа с заболеванием (пониженный риск развития патологии). Доверительный интервал (CI) представляет собой интервал значений, в пределах которого с вероятностью 95% находится ожидаемое значение OR.

Результаты и обсуждение

В ходе обследования всех женщин по данным денситометрии сформированы две группы: группа с низкой МПКТ – 153 женщины с остеопенией, 76 женщин – с остеопорозом (средний возраст 57.3 ± 9.8 года), и женщины с нормальной МПКТ – группа контроля 190 человек, (средний возраст 42,5 ± 13.4 года).

Исследуемая и контрольная группы существенно отличались друг от друга по этническому происхождению ($p < 0,01$): 60.7% случаев имели азиатское и 39.3% имели европейское происхождения, в то время как в контрольной группе 42.3% имели азиатское происхождение и 57.7% - европейское происхождение. По сравнению с контрольной группой, группа женщин с остеопенией имела более высокое количество родов. В этой группе возраст наступления менархе и менопаузы был старше.

Таблица 1.

Клинико-лабораторная характеристика обследованных групп.

Параметры	Группа исследования, N = 229 n (%)	Контроль, N= 190 n (%)	p - значение
Возраст (лет)	57.3 ± 9.8 ^a	42,5 ± 13.4	<0.001
Этническое происхождение	Азиатское	139 (60.7)	80 (42.3)
	Европейское	90 (39.3)	110 (57.7)
			<0.01
Вес (kg)	66.7 ± 13.3	73.8 ± 13.6	0.34
Рост (m)	162.7 ± 6.2	160.4 ± 6.8	0.40
ИМТ/BMI (kg/m ²)	28.6 ± 5.2	25.3 ± 5.1	0.94
Курение	Да	27 (8.6)	41 (6.8)
	Нет	288 (91.4)	563 (93.2)
			0.397
Алкоголь	Да	14 (4.4)	35 (5.8)
	Нет	301 (95.6)	569 (94.2)
			0.387
Возраст наступления менархе	13.0 ± 1.0	12.8 ± 0.9	0.001
Количество родов	4.2 ± 2.6	3.0 ± 2.4	0.001
Возраст наступления менопаузы	48.2 ± 4.6	47.4 ± 5.0	0.03

Группа остеопении имела менее высокий вес и индекс массы тела относительно группы контроля, но разница была не значительной. Значительные различия существовали между исследуемой и контрольной группами по следующим характеристикам: возраст наступления менархе ($13,0 \pm 1,0$ лет по сравнению с $12,8 \pm 0,9$ лет), количество родов ($4,2 \pm 2,6$ по сравнению с $3,0 \pm 2,4$), а также возраст наступления менопаузы ($48,2 \pm 4,6$ лет по сравнению с $47,4 \pm 5,0$ лет). Никаких существенных различий не было

найдено между исследуемой и контрольной группами с точки зрения пропорции женщин употребляющих алкоголь (4,4% против 5,8%), курение (8,6% против 6,8%).

Биохимические исследования были проведены в лаборатории Университета г. Нагасаки (Япония).

Диетический и метаболический статус исследуемых групп анализировали путем определения уровня витамина B12, фолиевой кислоты, гомоцистеина, альбумина, креатинина, CRP, и кальция (таблица 2).

Таблица 2.

Биохимические данные.

Биохимические данные ^b	Группа исследования, N = 229 n (%)	Контроль, N= 190 n (%)	p-значение
Альбумин (g/dL)	4,3	4,6	0.004
Креатинин (mg/dL)	0,8	0,5	0.000
HDL-C (mg/dL)	44,0	54,0	0.000
LDL-C (mg/dL)	81,0	87,0	0.928
TG (mg/dL)	85,0	81,5	0.733
logTG	1,9	1,9	0.754
Ca (mg/dL)	9,1	9,5	0.808
HCY (nmol/mL)	16,2	14,5	0.011
VB12 (pg/mL)	301,0	323,0	0.076
FA (ng/mL)	2,8	2,9	0.019
CRP (mg/dL)	0,2	0,1	0.002
Лептин (ng/mL)	13,1	11,4	0.142
Адипонектин(mg/mL)	11,9	11,6	0.621
TC (mg/dL)	148,2	160,5	0.004
TC/HDL	3,6	3,0	<0.001
LDL/HDL	2,1	1,6	<0.001

Примечания:

1. b Все значения являются медианой.
2. Различия между случай-контроль парами по средним значениям были рассчитаны с помощью парного *t*-критерия Стьюдента.
3. Различия между случай-контроль парами по медианным значениям были рассчитаны с помощью U теста Манна-Уитни.
4. Различия между случай-контроль парами по дискретным переменным были рассчитаны с помощью теста χ^2 .

Как и ожидалось, значительно низкие уровни альбумина и более высокие уровни креатинина и C реактивного белка были обнаружены в группе остеопении по сравнению с контрольной группой, тогда как уровень витамина B12 и кальция значительно не различались в обеих группах. Отмечался дефицит фолиевой кислоты в обеих группах и гипергомоцистеинемия в группе исследования.

Липидный профиль показал значительно более низкие уровни HDL-C, и высокие TC/HDL и LDL/HDL соотношения, несмотря на снижение уровня общего холестерина в исследуемой группе по сравнению с контрольной группой. Отмечались относительно высокие уровни триглицеридов, но эти различия не были статистически значимыми. Никаких различий не было отмечено по уровням лептина и адипонектина между двумя группами.

Исследование полиморфизма rs13182402 гена ALDH7A1 среди казахстанских женщин показало, что в общей группе обследованных женщин мутантный аллель

AA наиболее часто встречался в группе с остеопенией и остеопорозом - среди казашек и русских – 37.5% и 29.2%, когда в группе с нормальной МПКТ 18.4% и 20.5% соответственно. В третьей группе куда вошли украинки, немки, татарки, азербайджанка, еврейка, авар, таджичка, болгарка, полька и башкирка – в группе с остеопенией и остеопорозом -27.3% по сравнению с группой здоровых лиц – 25%.

Гетерозиготный генотип GA встречался чаще у русских женщин с остеопенией и ОП, чем в группе здоровых русских. Среди казашек в группах с О+ОП и здоровых, достоверных различий в распределении частот гетерозиготного генотипа GA не выявлено (таблица 4).

Поскольку по данным литературы установлена роль мутантного AA и гетерозиготного GA аллелей в остеогенезе и нарушении костного метаболизма, эти данные показывают ассоциацию мутантного генотипа AA с низкой МПКТ у всех 3 исследованных групп женщин и гетерозиготного генотипа GA с низкой МПКТ у русских женщин.

Таблица 4.

Данные по частоте полиморфизмов гена ALDH7A1 среди разных групп обследования.

Название полиморфизма		Казашки, n=290 абс (%)		Русские, n=92 абс (%)		Другие, n=27 абс (%)	
ALDH7A1 rs13182402		Норма	О+ОП	Норма	О+ОП	Норма	О+ОП
Wild-type	GG	66.6%	48.3%	63.6%	54.2%	65.2%	72.7%
	GA	14.9%	14.2%	15.9%	16.6%	12.5%	0%
Mutant	AA	18.4%	37.5%	20.5%	29.2%	25%	27,3%
Примечание – О - остеопения, ОП – остеопороз							

Таблица 5.

Ассоциация полиморфизма rs13182402 гена ALDH7A1 с риском развития остеопороза среди женщин Казахстана.

Группа	Генотип G>A	Контроль n (%)	Исследуемая группа n (%)	OR	χ^2	P value
казашки	GG	n = 114 76(66.6)	n = 176 85 (48.3)	1.7	12.28	p=0.0004
	GA	17 (14.9)	25 (14.2)			
	AA	21(18.4)	66 (37.5)			
русские	GG	n = 44 28 (63.6)	n = 48 26(54.2)	1.3	1.05	p=0.3
	GA	7 (15.9)	8(16.6)			
	AA	9(20.5)	14(29.2)			
другие	GG	n = 16 10(62.5)	n = 11 8(72.7)	0.9	0.05	p=0.8
	GA	2(12.5)	0			
	AA	4 (25)	3(27.3)			

Так же выявлена достоверная ассоциация гена ALDH7A1 с риском развития остеопороза среди казашек OR =1.7, $\chi^2=12.28$, CI [1.57-5.02], p=0.0004.

Таким образом, можно предположить, что ALDH7A1 является потенциальным генетическим маркером, ассоциированный с низкой МПКТ и способствующим риску развитию ОП среди женщин-казашек.

Выводы

В данном исследовании выявлена ассоциация полиморфизма rs13182402 гена ALDH7A1 с остеопорозом у женщин казахской популяции. Так же выявлена ассоциация данного полиморфизма с низкой МПКТ у женщин, относящихся к европейской популяции, проживающих на территории Казахстана. Полученные данные могут служить основой для последующих исследований по определению генетических факторов риска развития ОП.

Внедрение в медицинскую практику Республики Казахстан новейшего способа прогнозирования на генетическом уровне остеопороза у носителей мутаций в генах регуляторах позволит проводить генетическое консультирование населения, стратификацию риска развития, прогнозирование и профилактику остеопороза.

Литература:

1. Audi L., Garcia-Ramirez M. & Carrascosa, A. Genetic determinants of Bone Mass // Hormone Research. - 1999. - № 51. - P. 105–123.

2. P. Jouanny, F. Guillemin, C. Kuntz et al. Environmental and genetic factors affecting bone mass. Similarity of bone density among members of healthy families // Arthritis Rheum. - 1995. - Vol. 38, № 1. - P. 61-67.

3. Ralston, S.H. The genetics of osteoporosis // Bone. 1999. - Vol. 25, № 1. - P. 85-86.

4. Niu T¹, Xu X. Candidate genes for osteoporosis. Therapeutic implications // Am J Pharmacogenomics. – 2001. - №1. - P. 11-19.

5. Ralston SH. Genetic control of susceptibility to osteoporosis // J Clin Endocrinol Metab. - 2002. - № 87. - P. 2460–6.

6. Satori A Marchitti, Chad Brocker, Dimitrios Stagos, and Vasilis Vasiliou Non-P450 aldehyde oxidizing enzymes: the aldehyde dehydrogenase superfamily // Expert Opin Drug Metab Toxicol. - Jun 2008. - № 4. - P. 697–720.

7. Chad Brocker, Natalie Lassen, Tia Estey, Aglaia Pappa Aldehyde Dehydrogenase 7A1 (ALDH7A1) Is a Novel Enzyme Involved in Cellular Defense against Hyperosmotic Stress // J Biol Chem. – 2010. - № 285. - P. 18452–18463.

8. Giuliani N., Girasole G., Vescovi P.P. et al. Ethanol and acetaldehyde inhibit the formation of early osteoblast progenitors in murine and human bone marrow cultures. // Alcohol Clin Exp Res. - 199. - №23. - P.381–385.

9. Christel van den Hoogen, Geertje van der Horst, Henry Cheung, Jeroen T. Buijs, Rob C. M. Pelger, and Gabri van der Pluijm The aldehyde dehydrogenase enzyme 7A1 is functionally involved in prostate cancer bone metastasis // Clin Exp Metastasis. - Oct 2011. - № 28. - P. 615–625.

10. Yamaguchi J, Hasegawa Y, Kawasaki M, et al. ALDH2 polymorphisms and bone mineral density in an elderly Japanese population // *Osteoporos Int.* - 2006. - №17. - P. 908–913.

11. Guo Y., Tan L., Lei S.F., Yang T. et al. Genome-wide association study identifies ALDH7A1 as a novel susceptibility gene for osteoporosis // *PLoS Genet.* – 2010. - №1. - P. 1-8.

Түйін

ҚАЗАҚСТАН ӘЙЕЛДЕРІНДЕГІ СҮЙЕК ҰЛПАСЫНЫҢ МИНЕРАЛДЫ ТЫҒЫЗДЫҒЫ ЖӘНЕ ОСТЕОПОРОЗ ДАМУЫНА ALDH7A1 ГЕНІ ПОЛИМОРФИЗМІНІҢ ӘСЕРІ

¹ А.М. Айтқұлова, ^{1,2} А.Р. Ақылжанова, ² Ж.М. Абилова, ³ З.С. Жұматова, ⁴ Г.А. Ақылжанова

¹РГП «Ұлттық биотехнология орталығы» Астана қ,

² АО «Назарбаев Университеті» Астана қ,

³Павлодар қ, №1 поликлиникасы,

⁴Павлодар қ, Перинатология Орталығы

Остеопороз – сүйек көлемі бірлігінде сүйек заты мөлшерінің қарқынды төмендеуімен сипатталатын ауру. Ацетальдегиддегидрогеназа (ALDH) остеобласттар пролиферациясын ингибирлеп, сүйек ұлпасының қалыптасуын төмендеті алады. Осыған байланысты ОП бар Қазақстан әйелдерінің арасында ALDH7A1 генінің полиморфизм қауымдастығын зерттеу сөзсіз қызығушылық тудырады. Зерттеуге Павлодар қ-сы емханаларында және Алматы қ-сы Асфендияров С.Д. атындағы ҚазҰМУ клиникасында тексеруден өткен 21-84 жас аралығындағы 419 әйел қатысты. Барлық қатысушылардың DEXA әдісімен сүйектің минералды тығыздығы анықталды. Ақпараттық келісім алынған соң биологиялық материал (қан) үлгілерін жинақтау жүргізілді, олардан геномдық ДНҚ бөліп алынды. Генотиптеуді арнайы зондтар TaqMan® SNP Genotyping Assay пайдаланып, Real-time PCR әдісімен жүргізілді. СМТТ нәтижелері бойынша әйелдер 2 топқа бөлінді: СМТТ төмен (153 остеопения және 76 ОП тобы) және қалыпты СМТТ (190 бақылау тобы). Генотиптеу деректерін талдау қазақтар арасындағы ОП даму қаупі бар сенімді қауымдастықты көрсетті (OR=1.7, C.I.= [1.57-5.02], p=0.0004), сонымен қатар орыс әйелдерінің арасындағы ОП бар топ генотипін мутанттылығы 29.2% асып түсті, ол осы топтағы СМТТ төмендігімен байланысты. Осылайша, ALDH7A1 Қазақстан әйелдерінің арасындағы ОП даму қаупі мен төмен СМТТ ықпал ететін потенциалды генетикалық меркерлер болып табылады.

Негізгі сөздер: остеопороз, сүйек ұлпасының минералды тығыздығы, полиморфизм, ALDH7A1 гені, әйелдер

Summary

EFFECT OF POLYMORPHISM OF ALDH7A1 ON BONE MINERAL DENSITY AND OSTEOPOROSIS IN WOMEN OF KAZHSTAN

¹ A.M. Aitkulova, ^{1,2} A.R. Akilzhanova, ² Zh.M. Abilova, ³ Z.S. Zhumatova, ⁴ G.A. Akilzhanova

¹RSE «National Center for biotechnology», Astana,

² AOE «Nazarbayev University», Astana,

³City Hospital #1, Pavlodar,

⁴ Perinatal Center, Pavlodar

Osteoporosis is a progressive bone disease that is characterized by a decrease in bone mass and density. Aldehyde dehydrogenase enzyme may inhibit the proliferation of osteoblast formation and decrease bone formation. In this regard study of the association of ALDH7A1 gene polymorphisms and osteoporosis among women in Kazakhstan is of great interest. The study included 419 women aged 21-84 years, undergoing tests in clinics of Pavlodar and KazNMU clinic named after SD Asfendiyarov in Almaty. Bone mineral density was measured in all patients by DEXA. Blood samples were collected and genomic DNA was isolated. Genotyping was performed with real-time PCR using TaqMan probes. According to the density test, women were divided into 2 groups: those with low bone density (153 cases of osteopenia and 76 cases of osteoporosis) and normal density (190 people). Analysis of the genotyping data showed a significant association (OR = 1.7, CI = [1.57-5.02], p = 0.0004) with the risk of osteoporosis in Kazakh women. Prevalence of the mutant genotype, 29.2% was also revealed in the group with osteoporosis among Russian women, indicating association with low bone density. Thus we can assume that ALDH7A1 is a potential genetic marker contributing to the risk of osteoporosis and low bone density among women in Kazakhstan.

Key words: osteoporosis, bone mineral density, polymorphism, ALDH7A1 gene, women.

УДК 616. 98

¹ А.Ж. Ахметова, ¹ С.Е. Рахимова, ² Л.Т. Чингисова, ¹ К.Е. Берикханова, ¹ Р.Б. Исаева, ¹ А.Р. Акильжанова¹ Өмір туралы ғылымдар орталығы, Назарбаев Университеті, Астана² Қазақстан Республикасы Туберкулез Проблемаларының Ұлттық Орталығы, Алматы

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ӨР ТҮРЛІ ОБЛЫСТАРЫНДА ТАРАЛҒАН *M. TUBERCULOSIS* ИЗОЛЯТТАРЫНЫҢ ИЗОНИАЗИДКЕ ТӨЗІМДІЛІГІН АНЫҚТАЙТЫН *KATG*, *FABG-INHA*, *AHRС-OXUR* ГЕНДЕРІНДЕГІ МУТАЦИЯЛАРДЫ АНЫҚТАУ

Түйін

Бұл жұмыста Қазақстанның 3 облысындағы (Алматы, Қостанай және Қызылорда) жаңа жағдайлар арасынан бөлініп алынған *M. tuberculosis* изоляттарының изониазидке төзімділікті анықтайтын гендерінде мутациялардың таралу сипаты мен спектрі бағаланды. Аталған облыстарда таралған *M. tuberculosis* популяциясына изониазидке төзімділікке жауап беретін *katG*-генінде мутациялардың 315-ші кодонда басымдылық көрсетуі (сәйкесінше 97,1%; 92,3%; 69,2%) тән.

Негізгі сөздер: *katG* гені, *fabG-inhA* промоторлық аймағы, *oxyR-ahpC* промоторлық аймағы, изониазид-төзімділік, *Mycobacterium tuberculosis*.

Кіріспе

Массалық БЦЖ вакцинациясы мен туберкулезге қарсы препараттарды қолдануға қарамастан, туберкулез дүниежүзінде медицинадағы негізгі мәселелердің бірі болып қалуда (1). Жыл сайын жаңадан инфекцияланғандар саны өсуде, және дәріге төзімді *M. tuberculosis* штамдары кең таралуда. Кох таяқшаларының туберкулезге қарсы қолданылатын дәрі-дәрмектерге төзімділігі туберкулезге қарсы терапиядағы ең негізгі кедергі болып табылады. Өкінішке орай, біздің республикамызда да туберкулездің дәріге төзімді түрімен ауыратын науқастар саны көбеюде.

Қазақстан Республикасының Туберкулез Проблемаларының Ұлттық Орталығы 2011 ж. мәліметтері бойынша, Қостанай және Қызылорда облыстарында ауру көрсеткіштері республикалық деңгейден (95,3 адам 100 000 халыққа) әлдеқайда жоғары, сәйкесінше 100 000 халыққа 110 және 107,5 адамды құрайды. Республикалық деңгейдегі ауру көрсеткіштерінен төмен көрсеткіштер Алматы облысында тіркелген – 100 000 халыққа 80,8 адам.

Изониазид – бірінші қатардағы негізгі туберкулезге қарсы препараттардың бірі, туберкулездің әр түрлі формаларын емдеуде кең қолданылады. Препарат аэробты жағдайларда белсенді түрде бөлінетін микобактерияларға бактерицидті әсер етеді. Тыныштық күйдегі және анаэробты жағдайдағы микроағзаларға әсер етпейді. Изониазид рифампицинмен бірге барлық терапиялық сызбанұсқалардың құрамына кіреді (2, 3).

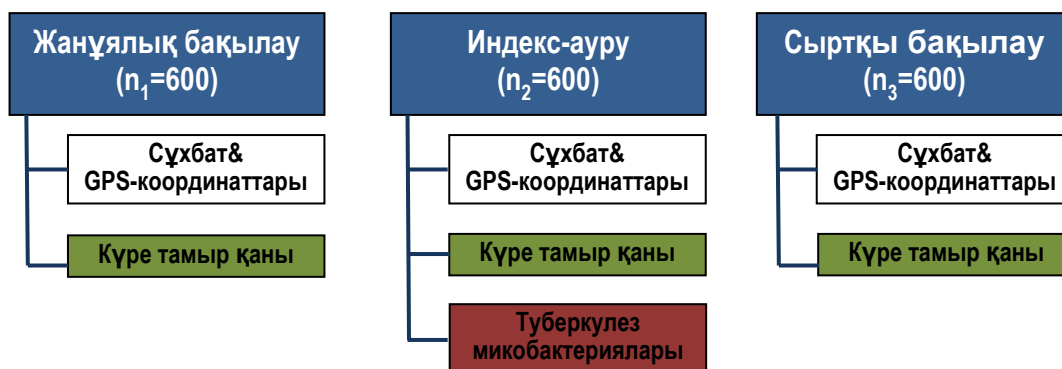
Изониазидтің микобактерияларға әсер ету механизмі рифампицинмен салыстырғанда күрделірек. Изониазид белсенді емес формадағы дәрілік препарат болып табылады. Микроб жасушасының ішіне түскеннен кейін, препарат каталаза-пероксидаза ферментінің әсерінен белсенді формаларға, яғни бос радикалды изоникотин қышқылының туындыларына айналады. Дәл осы туындылар көптеген жасушалық нысандарға зақымдаушы әсер етеді. Әсердің негізгі нысаны болып NADH-тәуелді-ACP-редуктаза (*InhA*) саналады. Бұл *M. tuberculosis* жасуша қабықшасының негізгі компоненті – миколий қышқылы (ағыл. Mycolic acid)

синтезінің негізгі ферменті. Сонымен қатар, изониазидтің белсенді бос радикалды туындылары микроағзаның ДНҚ-сы, көмірсулары мен липидтеріне тікелей зақымдаушы әсер етеді (4). Изониазидке төзімділіктің пайда болуын бірнеше генетикалық локустардағы өзгерістермен байланыстырады: *katG* (каталаза-пероксидаза гені), *inhA* аймағы (NADH-тәуелді-ACP-редуктаза гені), *ahpC* аймағы (алкил-гидропероксидредуктаза гені). Төзімділіктің пайда болуы мен *katG* геніндегі мутациялар немесе делециялардың арасындағы байланыс алғаш рет Zhang et.al (1992) жұмысында көрсетілген (5). Генетикалық өзгерістер *katG* каталазды белсенділігінің толық немесе жартылай жоғалуына әкеледі, *katG* мен изониазидтің байланысу қабілеті төмендейді, осының нәтижесінде изониазид белсенді емес формадан белсенді формаға айнамайды.

Зерттеу жұмыстары, төзімділікке әкелетін нуклеотидті алмасулар *katG* генінің көптеген позицияларында пайда болатынын көрсетеді. Бірақ, көп жағдайда 60-98% изониазид-төзімді штамдарда мутациялар 315-кодонда кездеседі (6, 7). Осы кодондағы мутациялар жоғары деңгейдегі төзімділіктің пайда болуына әкеледі (8).

Каталазды активтіліктің жоғалуы төзімділіктің тек бір ғана себебі емес. Сонымен қатар, төзімділік NADH-тәуелді-ACP-редуктазаны кодтайтын *inhA* геніндегі мутациялар незінде де пайда болады (9). Изониазид-төзімді изоляттардың 0-5% жағдайында мутациялар құрылымдық генде табылса (10), 8-20% жағдайда мутациялар *fabG-inhA* промотор аймағында кездеседі (11, 13). *AhpC* гиперөнімділігіне әкелетін *ahpC* промоторлық аймағындағы өзгерістер мен изониазидке төзімділікпен байланыс Willsen et al. (1996) жұмысында көрсетілген (12). Зерттеу жұмыстары, изониазид-төзімді штамдарда мутациялар *oxyR-ahpC* промоторлық аймағында болатынын да көрсетеді (14).

Зерттеу дизайні ауру-бақылау зерттеулерін (1-сурет); когортаның болжалды зерттеулерін; молекулалық-эпидемиологиялық зерттеулерді; адамның туберкулезге генетикалық сезімталдығы зерттеулерін қамтиды.



1-сурет – Ауру-бақылау зерттеулерінің дизайні.

Осы зерттеу жұмысының мақсаты: Қазақстанның 3 облысынан (Алматы, Қызылорда, Қостанай облыстары) жаңа жағдайлар арасынан бөлініп алынған *M. tuberculosis* клиникалық изоляттарының *katG* гені, *fabG-inhA*, *oxyR-ahpC* промоторлық аймағында мутациялар жиілігін анықтау.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу жұмысында Алматы, Қызылорда және Қостанай облыстарынан жиналған фенотиптік изониазидке төзімді 60 (34 – Алматы облысынан, 13 – Қызылорда облысынан және 13 Қостанай облысынан) және сезімтал 57 (20 – Алматы облысынан, 24 – Қызылорда облысынан, 13 – Қостанай облысынан) *M. tuberculosis* клиникалық изоляттары анализденді. Изоляттардың изониазидке дәрілік сезімталдығы Қазақстан Республикасының Туберкулез Проблемаларының Ұлттық Орталығы референс-зертханасында (Алматы қаласы) абсолютті концентрациялар әдісімен анықталды. Бақылау ретінде *M. tuberculosis* H37Rv референтті штаммы (NC_000962) қолданылды. Жиналған *M. tuberculosis* клиникалық изоляттарының тіршілік белсенділігі 80°C температурада 30 минут зиянсыздандырылды. ДНҚ Supply, 2004 нұсқауына сәйкес бөлінді.

M. tuberculosis клиникалық изоляттарының изониазидке төзімділігін анықтайтын *katG* гені, *fabG-inhA* және *oxyR-ahpC* промоторлық аймағының амплификациясын құрамында 10x dNTP, 10x buffer, 2,5 mM MgCl₂, 1 бірлік Таq-полимераза (Fermentas, ЕС) және 10 пмоль әрбір праймер бар стандартталған реакциялық қоспада Erppendorf амплификаторында өткіздік. ПТР қоспасының жалпы көлемі 20 μl. *katG* гені, *fabG-inhA* және *oxyR-ahpC* промоторлық аймағының нуклеотидтік тізбектерін анықтауды өндіруші-компания хаттамаларына сәйкес ABI 3730 (Applied Biosystems, АҚШ) генетикалық анализаторының көмегімен жүзеге асырдық.

Зерттеу нәтижелері. 117 *M. tuberculosis* клиникалық изоляттарының (сезімтал және төзімді) изониазидке төзімділікке жауап беретін мутациялар кездесетін *katG* гені, *fabG-inhA* және *oxyR-ahpC*

промоторлық аймағының нуклеотидтік тізбектерін анықтау бойынша зерттеу жұмыстары өткізілді.

Барлық 117 *M. tuberculosis* клиникалық изоляттарының (сезімтал да, төзімді де) изониазидке төзімділікті анықтайтын гендердегі мутациялар 59 (50,4%) *M. tuberculosis* изоляттарда анықталды.

57 изониазид-төзімді изоляттардың (95%) *katG* генінде сериннің треонин аминқышқылына алмасуына әкелетін 315-ші кодондағы мутация анықталды. Соның ішінде екі жағдайда (3,5%) қос мутациялар байқалды, яғни бір уақытта мутациялар *katG* генінде және *fabG-inhA* промоторлық аймағының -15 Т-С позициясында кездесті. Екі жағдайда (3,32%) мутациялар, сәйкесінше, *fabG-inhA* промоторлық аймағының - 8 Т-С позициясында және *oxyR-ahpC* промоторлық аймағының – 46 G-A позициясында табылды. Қалған 1,66% (1 изолят) жағдайда барлық изониазид-төзімді *M. tuberculosis* клиникалық изоляттарының арасында мутациялар анықталмады, бұл изолятта мутациялар изониазидке-төзімділікті анықтайтын басқа гендерде болуы мүмкін деп түсіндіруге болады.

Изониазид-сезімтал 57 *M. tuberculosis* клиникалық изоляттарын зерттеу барысында *katG* гені, *fabG-inhA* және *oxyR-ahpC* промоторлық аймағында мутациялар анықталмады.

Облыстар бойынша алынған мәліметтер 1-кестеде көрсетілген. 3 облыста таралған изониазид-төзімді изоляттарда *katG* генінің Ser315Thr кодонындағы мутация сәйкесінше Алматы, Қызылорда және Қостанай облыстарында 97,1%, 92,3%; 69,2% байқалды. Алматы облысындағы барлық төзімді изоляттардың арасында 1 жағдайда (2,9%) мутациялар анықталмады. Қызылорда облысындағы изониазидке-төзімді үлгілердің арасында 15,4% (2 изолят) жағдайында қос мутациялар - *katG* (Ser315Thr) + *fabG-inhA* (-15 C-T), 15,4 % жағдайында мутациялар *fabG-inhA* промоторлық аймағының -15 C-T позициясында анықталды. Қостанай облысында изониазид-төзімді клиникалық изоляттардың 7,7% жағдайында мутациялар *fabG-inhA* промоторлық аймағының - 8 Т-С позициясында кездесті.

1-кесте.

Қазақстан Республикасының 3 облысынан жиналған *M. tuberculosis* клиникалық изоляттарының *katG*, *fabG-inhA*, *ahpC-oxyR* гендеріндегі мутациялар жиілігі.

Облыс	Төзімді үлгілер саны	Сезімтал үлгілер саны	<i>katG</i> (Ser315Thr) генінде мутациялар анықталған үлгілер саны (%)	<i>fabG-inhA</i> промоторлық аймағында мутациялар анықталған үлгілер саны (%)		<i>oxyR-ahpC</i> (-46G-A) промоторлық аймағында мутациялар анықталған үлгілер саны (%)	Қос мутациялар - <i>katG</i> (Ser315Thr) + <i>fabG-inhA</i> (-15 C-T) анықталған үлгілер саны (%)	Мутациялар анықталмаған үлгілер саны (%)
				-15 C-T	- 8 T-C			
Алматы	34	20	33 (97,1)	-	-	-	-	1 (2,9)
Қызылорда	13	24	9 (69,2)	2 (15,4)	-	-	2 (15,4)	-
Қостанай	13	13	12 (92,3)	-	1(7,7)	-	-	-

Қорытынды. Зерттеу жұмысының нәтижесінде, Алматы, Қостанай және Қызылорда облыстарындағы жаңа жағдайлар арасынан бөлініп алынған *M. tuberculosis* популяциясына изониазид препаратына төзімділікке жауап беретін *katG* генінің 315-ші кодондығы мутацияның (Ser-Thr) жоғары жиілікте (сәйкесінше 97,1%; 92,3%; 69,2 %) кездесуі тән.

Әдебиеттер:

1. Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing // WHO report. - 2009. - P. 303.
2. Rodrigues L., Machado D., Couto I., Amaral L., Viveiros M. Contribution of efflux activity to isoniazid resistance in the *Mycobacterium tuberculosis* complex // Infect Genet Evol. - 2012. - Vol 12(4). - P.695-700.
3. Zhang Y. Isoniazid. -In Rom W. N., Garay S. M., Lippincott W. and Wilkins (ed). Tuberculosis. A Wolters Kluwer Company, New York. 2003. - P. 739-758.
4. Leung E.T., Ho P.L., Yuen K.Y., Woo W.L., Lam T.H., Kao R.Y., Seto W.H., and Yam W.C. Molecular Characterization of Isoniazid Resistance in *Mycobacterium tuberculosis*: Identification of a Novel Mutation in *inhA* // Antimicrob Agents Chemother. - 2006. -Vol 50(3). - P. 1075-1078.
5. Zhang Y., Heym B., Allen B., Young D. and Cole S. The catalase-peroxidase gene and isoniazid resistance of *Mycobacterium tuberculosis*// Nature. -1992. -Vol. 358. -P. 591-593.
6. Zhang M., Yue J., Yang Y., Zhang H., Lei J., Jin R., Zhang X., Wang H.. Detection of Mutations Associated with Isoniazid Resistance in *Mycobacterium tuberculosis* Isolates from China// J. Clin. Microbiol. -2005. -Vol. 43. -P. 5477-5482.
7. Mokrousov I., Narvskaya O., Otten T., Limeschenko E., Steklova L., and Vyshnevskiy B. High Prevalence of KatG Ser315Thr Substitution among Isoniazid-Resistant *Mycobacterium tuberculosis* Clinical Isolates from Northwestern Russia, 1996 to 2001// Antimicrob. Agents Chemother. -2002. -Vol. 46(6). -P. 1417-1424.

8. Abate D., Tedla Y., Meressa D., Ameni G. Isoniazid and rifampicin resistance mutations and their effect on second-line anti-tuberculosis treatment// The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. -2014. - Vol. 18(8). -P. 946-951(6).

9. Jagielski T., Bakula Z., Roeske K., Kamiński M., Napiórkowska A., Augustynowicz-Kopeć E., Zwolska Z and Bielecki J. Detection of mutations associated with isoniazid resistance in multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* clinical isolates// J. Antimicrob. Chemother. -2014. -Vol. 69 (9). -P. 2369-2375.

10. Zhang Y. and A. Telenti. Genetics of drug resistance in *Mycobacterium tuberculosis*// In Hatfull G, Jacobs W R (ed). Molecular genetics of mycobacteria. American Society of Microbiology Press, Washington D.C. - 2000. - P. 235-254

11. Ramaswamy, S., and J. M. Musser. Molecular genetic basis of antimicrobial agent resistance in *Mycobacterium tuberculosis*: 1998 update// Tuber. Lung Dis. - 1998. - Vol. 79. - P. 3-29.

12. Costa ERD., Ribeiro M.O., Silva SNM., Arnold L.S., Rostirolla D.C. et al. Correlations of mutations in *katG*, *oxyR-ahpC* and *inhA* genes and in vitro susceptibility in *Mycobacterium tuberculosis* clinical strains segregated by spoligotype families from tuberculosis prevalent countries in South America// BMC Microbiology. -2009. - Vol. 9. - P.39.

13. Ramaswamy S.V., Dou S.J., Rendon A., Yang Z., Cave M.D., and Graviss E.A.. Genotypic analysis of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* isolates from Monterrey, Mexico// J. Med. Microbiol. - 2004. - Vol. 53. - P. 107-113.

14. Baker L.V., Brown T.J., Maxwell O., Gibson A.L., Fang Z., Yates M.D. and Drobniowski F.A. Molecular Analysis of Isoniazid-Resistant *Mycobacterium tuberculosis* Isolates from England and Wales Reveals the Phylogenetic Significance of the *ahpC* -46A // Polymorphism Antimicrob. Agents Chemother. - 2005. - Vol. 49. - P. 4 1455-1464.

Резюме

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МУТАЦИЙ В ГЕНАХ KATG, FABG-INHA, AHPC-OXYR, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ УСТОЙЧИВОСТЬ К ИЗОНИАЗИДУ, СРЕДИ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ *M. TUBERCULOSIS* ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ КАЗАХСТАНА

¹ А.Ж. Ахметова, ¹ С.Е. Рахимова, ² Л.Т. Чингисова, ¹ К.Е. Берикханова, ¹ Р.Б. Исаяева, ¹ А.Р. Акильжанова
¹ Центр Наук о жизни, Назарбаев Университет, Астана,
² Национальный Центр Проблем Туберкулеза Республики Казахстан, Алматы

В данной работе проведена оценка спектра и характера распространенности мутаций в генах, обуславливающих резистентность к изониазиду в штаммах, выделенных из трех областей Казахстана (Алматинская, Костанайская и Кызылординская область). Для популяции *M. tuberculosis*, циркулирующей в данных областях характерна высокая частота встречаемости мутаций в 315 кодоне *katG*-гена (97,1%; 92,3%; 69,2 % соответственно), определяющем устойчивость к изониазиду.

Ключевые слова: ген *katG*, промоторная область *fabG-inhA*, промоторная область *oxyR-ahpC*, изониазид-устойчивость, *Mycobacterium tuberculosis*.

Abstract

DETERMINATION OF MUTATIONS IN KATG, FABG-INHA, AHPC-OXYR GENES RESPONSIBLE FOR ISONIAZID-RESISTANCE AMONG CLINICAL ISOLATES OF *M. TUBERCULOSIS* FROM DIFFERENT REGIONS OF KAZAKHSTAN

¹ A.Zh. Akhmetova, ¹ S.E. Rakhimova, ² L.T. Chingissova, ¹ K.Y. Berikhanova, ¹ R.B. Issayeva, ¹ A.R. Akilzhanova
¹ Center for Life Sciences, Nazarbayev University, Astana,
² National Center for Tuberculosis Problems, Almaty

Spectrum of mutations in genes that cause resistance to isoniazid in clinical isolates of *M. tuberculosis* circulating in 3 regions of Kazakhstan (Almaty, Kostanay, Kyzylorda regions) was estimated in this study. High frequency of mutations at 315 codon of *katG* gene (97,1%; 92,3%; 69,2% respectively) responsible for resistance to isoniazid was detected among *M. tuberculosis* isolates distributed in mentioned regions.

Key words: *katG* gene, *fabG-inhA* promoter region, *oxyR-ahpC* promoter region, isoniazid-resistance, *Mycobacterium tuberculosis*.

УДК 616.89-008.441.13-616-003-08

А.Г. Коровников, Е.Л. Иванов, П.Г. Брыжахин

Государственный медицинский университет города Семей,
Наркологический диспансер г. Семей

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ НЕЙРОЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ

Аннотация

Проведен сравнительный анализ эффективности технологий нейролингвистического программирования и традиционных методов лечения и реабилитации у 394 больных с синдромом алкогольной зависимости. Пациенты, прошедшие лечение и реабилитацию в наркологическом стационаре, были распределены на 2 группы (196 и 198 человек) в зависимости от методов лечения. Больные, прошедшие реабилитацию на этапе противорецидивной и поддерживающей терапии, были распределены на 2 группы (37 и 39 человек). Исследование показало, что применение НЛП, для лечения и реабилитации, зависимых от алкоголя пациентов, приводит к повышению эффективности терапии и увеличению показателя ремиссии.

Ключевые слова: синдром алкогольной зависимости, эффективность лечения и реабилитации, нейролингвистическое программирование, показатель ремиссии.

Актуальность.

Несмотря на успехи современной наркологии, эффективное лечение алкогольной зависимости и достижение длительных ремиссий остается важной проблемой, требующей применения новых подходов и методов лечения [1]. По данным W.R. Miller et al. (2001), рецидивы, в течение первого года лечения, происходят не менее чем у 75 % больных алкоголизмом [2].

Повышению эффективности терапии и реабилитации с учетом индивидуальных личностных особенностей пациентов способствуют технологии нейролингвистического программирования (НЛП) [3]. Использование техник НЛП позволяет провести «перепрограммирование» (точнее - само-программирование) зависимых от алкоголя пациентов на новые, более адаптивные модели поведения на основе особенностей переработки информации и трансовых состояний [4].

Приобретение и развитие пациентом, в процессе работы в модальности НЛП, новых полезных свойств и качеств личности, позволяющих лучше адаптироваться в обществе и способствующих профилактике рецидива, даёт основание говорить о неоабилитации [5,6,7].

Цель исследования: Сравнительный анализ эффективности технологий нейролингвистического программирования и традиционных методов лечения и реабилитации больных алкогольной зависимостью.

Материалы и методы.

Проведено исследование эффективности лечения и реабилитации 394 пациентов Наркологического диспансера г. Семей, прошедших стационарное лечение в 2012 г. с установленным диагнозом: F 10.2. Психические и поведенческие расстройства, вследствие употребления алкоголя. – Синдром зависимости. Больные были распределены на 2 группы, сходных по полу и возрасту, в зависимости от методов лечения.

Контрольная группа - 198 пациентов в возрасте от 30 лет до 52 лет (средний возраст $39,8 \pm 0,8$ лет), из них 130 мужчин и 68 женщин, получающих традиционное лечение.

Группа сравнения – 196 человек в возрасте от 29 до 51 года (средний возраст $38,74 \pm 0,8$ лет), из них 129 мужчин и 67 женщин – получали дополнительно к традиционному лечению технологии НЛП.

Традиционное лечение и реабилитация в стационаре включали в себя детоксикацию, активное противоалкогольное лечение в сочетании с индивидуальной рациональной психотерапией. С 5 дня стационарного лечения и до выписки на 25-й день пациенты получали групповую рациональную психотерапию (6 занятий с периодичностью 2 раза в неделю), гипносуггестивную (3-5 сеансов классического гипноза) и аутосуггестивную терапию (аутогенная тренировка по методу Шульца 3-5 занятий).

Технологии НЛП применялись дополнительно к традиционному лечению и реабилитации с 5 по 25-й день нахождения в стационаре (до выписки). Проводилось 10 индивидуальных и групповых занятий с периодичностью через 1 день. Лечение алкогольной зависимости с помощью НЛП включало в себя калибровку, установление раппорта с последующим использованием техник «Хорошо сформулированный результат», «Взмах», «Договор двух частей», «Ресурсный круг», «Взрыв компульсии», «Домик мастера», «Сон во сне», а также субмодальностное редактирование, работу с метафорами, обучение приемам релаксации и самогипнозу на основе «Милтон-модели».

Пациенты, получающие реабилитационное лечение, после выписки из наркологического стационара, на этапе противорецидивной и поддерживающей терапии (ППТ) также были разделены на 2 группы, в зависимости от методов реабилитации.

Контрольная группа составила 37 человек из них 25 мужчин, 12 женщин в возрасте от 32 до 48 лет, (средний возраст $38,2 \pm 0,8$ лет).

К группе сравнения было отнесено 39 человек, из них 26 мужчин, 13 женщин в возрасте от 33 до 49 лет, (средний возраст $39,28 \pm 0,7$ лет).

Реабилитация после выписки из стационара больных контрольной группы включала в себя посещение клуба «Визави», а также регулярные психопрофилактические и при необходимости психокоррекционные беседы участкового врача-нарколога.

В рамках клуба встреч пациенты имели возможность получить взаимную поддержку друг от друга и от врача-психотерапевта. Встречи, прошедших стационарное лечение, пациентов, проводились с периодически-

стью 1 раз в неделю. Посещение - свободное, по желанию выписавшихся из стационара больных.

Реабилитация, зависимых от алкоголя, пациентов, в группе сравнения включала в себя поддерживающую групповую психотерапию с применением технологий НЛП. Занятия проводились в течение 3-х месяцев после выписки из стационара с периодичностью 1 раз в неделю.

Психоэмоциональное состояние больных в процессе терапии и реабилитации оценивалось клинико-психопатологическим методом. Ремиссии отслеживались по данным участковых врачей-наркологов, участковых инспекторов полиции, а также со слов с пациентов и их родственников, при посещении ими наркологического диспансера или активном патронаже.

Для статистической обработки полученных данных применялась методика оценки значимости различий

средних и относительных величин по Стьюденту (двухвыборочный t-критерий Стьюдента). Математический анализ данных проведен по программе Microsoft Office Excel.

Результаты и обсуждение.

Среди пациентов контрольной группы, прошедших традиционное стационарное лечение и реабилитацию по поводу алкогольной зависимости, ремиссии от 1 года до 2 лет были отмечены у 20 (10,1 %), свыше 2 лет - у 7 (3,53 %) пациентов данной группы.

Среди пациентов группы сравнения, к которым наряду с традиционными методами лечения и реабилитации в стационаре были применены технологии НЛП, ремиссии от 1 года до 2 лет были зафиксированы у 51 человека (26,02 %), свыше 2 лет - у 18 (9,18 %) пациентов рассматриваемой группы (см. рис.1).

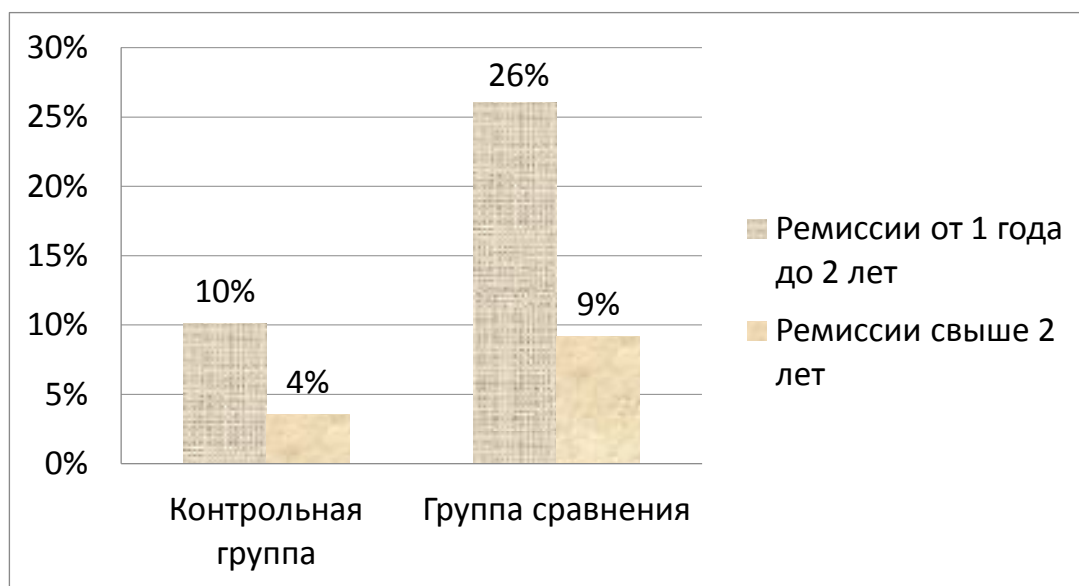


Рисунок 1. - Показатели ремиссии в группах больных алкогольной зависимостью, прошедших стационарное лечение

Было отмечено статистически достоверное увеличение показателей ремиссии среди пролеченных пациентов группы сравнения по отношению к контрольной группе. Показатель ремиссии от 1 года до 2-х лет вырос на 15,92 % ($p < 0,001$), ремиссии свыше 2-х лет – на 5,65 % ($p < 0,05$) выше, чем в контрольной группе.

При этом, у ряда пациентов группы сравнения, в динамике, быстрее улучшались ночной сон, аппетит, вы-

равнивались фон настроения и эмоциональный фон, улучшались когнитивные функции.

Среди пациентов контрольной группы, прошедших реабилитацию на этапе ППТ традиционными методами, ремиссии от 1 года до 2 лет были отмечены у 5 (13,5 %), свыше 2 лет - у 2 (5,4 %) больных данной группы.

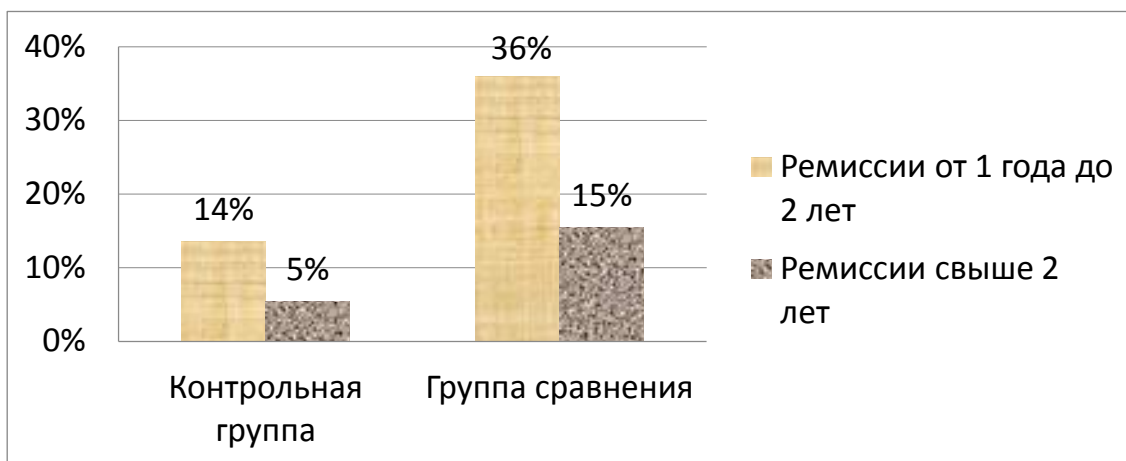


Рисунок 2. - Показатели ремиссии в группах больных, алкогольной зависимостью, прошедших реабилитацию на этапе ППТ

Среди пациентов группы сравнения, прошедших реабилитацию на этапе ППТ с применением технологий НЛП, ремиссии от 1 года до 2 лет прослеживались у 14 (35,89 %), свыше 2 лет – у 6 (15,4 %) пациентов исследуемой группы (см. рис.2). В данной группе больных, в сравнении с группой контроля, отмечалось большее число социально адаптированных лиц, которые смогли устроиться на постоянную работу, улучшить взаимоотношения в рабочем коллективе и в семье. Многие пациенты данной группы отмечали, что им помогли приобретенные на занятиях с использованием НЛП коммуникативные навыки. Они оказались полезны во взаимодействии с другими людьми.

При этом было отмечено увеличение показателей ремиссии среди пациентов, группы сравнения, по отношению к контрольной группе. Показатель ремиссии от 1 года до 2-х лет статистически достоверно вырос на 17% ($p < 0,05$), свыше 2-х лет увеличился на 10 % ($p > 0,05$, различия недостоверны). Относительно невысокие показатели ремиссии, свыше 2 лет, объясняются небольшой давностью прослеживания ремиссий (с 2012 г.) и свидетельствуют о необходимости дальнейшего продолжения исследования.

Заклучение.

Таким образом, по данным нашего исследования установлено, что применение технологий нейролингвистического программирования повышает эффективность стационарного лечения и реабилитации больных, алкогольной зависимостью, в сравнении с традиционным лечением, что проявляется увеличением показателя ремиссии среди пролеченных пациентов.

Нами показано, что использование техник и подходов нейролингвистического программирования в реабилитации, зависимых от алкоголя пациентов, на этапе противорецидивной и поддерживающей терапии, повышает её эффективность в сравнении с традиционными методами, способствует лучшей социальной

адаптации и приводит к увеличению показателя ремиссии.

Следовательно, технологии нейролингвистического программирования являются эффективным методом лечения и реабилитации пациентов, страдающих алкогольной зависимостью.

Литература:

1. Набиев К.А. Исследование ремиссий наркологических больных // Вопросы наркологии Казахстана. – Павлодар, 2010. – Т.10, № 4 – С.25-27.
2. Miller W.R., Walters S.T., Bennet M.E. (2001) How effective is alcoholism treatment in the United States? Journal of Studies on Alcohol and Drugs (JSAD), 62: 211–222.
3. Шахметов Б.А. Вопросы когнитивной, личностно-развивающей психотерапии в наркологической практике // Психиатрия, психотерапия және наркология. Сборник материалов IV съезда (с международным участием) психиатров, психотерапевтов, наркологов и медицинских психологов Республики Казахстан «Интеграция службы психического здоровья и первичной медико-санитарной помощи» (Астана, 21-22 августа 2014), - 2014. - №2-3 (39), - С. 173-177
4. Ковалев С. В. Семь шагов от пропасти. НЛП-терапия наркотических зависимостей. — М.: «КСП+», - 2003. - 256 с.
5. Катков А.Л. Обоснование сквозной модели лечения, реабилитации и профилактики распространения наркозависимости в Республике Казахстан // Вопросы наркологии Казахстана. – Павлодар, 2001. – Т.1, № 2. – С. 9-12.
6. Бохан Н.А., Катков А.Л., Россинский Ю.А. Ранняя профилактика и неоабилитация больных опийной наркоманией. – Павлодар, 2005. - 287 с.
7. Катков А.Л., Джарбусынова Б.Б. Общие подходы и принципы психотерапии зависимых от психоактивных веществ // Вопросы наркологии Казахстана – Павлодар, 2009. – Т.9, № 4. – С. 17-39. .

Тұжырым

МАСКҮНЕМДІККЕ ТӘУЕЛДІ НАУҚАСТАРДА НЕЙРОЛИНГВИСТИКАЛЫҚ БАҒДАРЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ДӘСТҮРЛІ ӘДІСТЕРМЕН ЕМДЕУ МЕН РЕАБИЛИТАЦИЯЛАУ ӘДІСТЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ

А.Г. Коровников, Е.Л. Иванов, П.Г. Брыжахин

Семей қаласының Мемлекеттік Медицина университеті, Семей қаласының наркологиялық диспансері

Маскүнемдікке тәуелді науқастарда нейролингвистикалық бағдарлау технологиясы және дәстүрлі әдістермен емдеу мен реабилитациялау әдістерінің тиімділігін анықтау үшін 394 науқасқа салыстырмалы талдау жасалынды. Наркологиялық ауруханада емделген және реабилитациядан өткен пациенттер 2 топқа бөлінді (196 және 198 адам) емдеу тәсіліне байланысты. Рецидивке қарсы және қолдау терапиясы затында реабилитация өткен науқастар 2 топқа бөлінді (37 және 39 адам) Зерттеу көрсеткендей, алкагольге тәуелді пациенттерге емдеу және реабилитациялау үшін НЛБ қолдану арқылы емдеу тиімділігінің жоғарлағанын және ремиссия көрсеткішінің ұзарғандығы байқалды.

Негізгі көздер: Алкагольге тәуелділік синдромы, емдеу және реабилитация тиімділігі,нейролингвистикалық бағдарлау, ремиссия көрсеткіші.

Summary

COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFICIENCY OF NEUROLINGUISTIC PROGRAMMING AND CONVENTIONAL TREATMENTS AND REHABILITATION OF ALCOHOL-DEPENDENTS

A.G. Korovnikov, E.L. Ivanov, P.G. Bryzhahin

Semey State Medical University, Semey State Narcology Centre

The comparative analysis of efficiency of neurolinguistic programming and conventional treatments and rehabilitation of 394 patients with a syndrome of alcoholic dependence has been performed. The patients, who have passed treatment and rehabilitation in a narcological clinic, have been divided in 2 groups (196 and 198 persons) depending on treatment methods. The patients who have passed rehabilitation at a stage of anti-relapsing and maintenance therapy have been divided in 2 groups (37 and 39 persons). The study has found that usage of neurolinguistic programming for treatment and rehabilitation of alcohol-dependents result in an increase in treatment efficacy and index of remission.

Key words: syndrome of alcoholic dependence, efficiency of treatments and rehabilitation, neurolinguistic programming, indicator of remission.

УДК 616.89 – 008.441.33

Р.С. Кулиев

Государственный медицинский университет города Семей

ОСОБЕННОСТИ ОСЛОЖНЕННОЙ НАРКОМАНИИ, ВЫЗВАННОЙ СОЧЕТАНИЕМ ОПИОИДОВ И ТРОПИКАМИДА (АБСТИНЕНТНЫЙ СИНДРОМ)

Аннотация

Обследованы 60 наркозависимых лиц, находящихся на добровольном стационарном лечении. Обследованные распределены на 2 группы (по 30 человек): имеющих опиоидную мононаркоманию и осложненную наркоманию с дополнительным внутривенным введением препарата тропикамид. Осуществлено сравнение показателей абстинентного синдрома между группами.

Выявлена значительно большая выраженность абстинентного синдрома, наличие резких психопатологических проявлений на фоне повышенного влечения к наркотику относительно лиц, не употреблявших тропикамид.

Ключевые слова: наркомания, абстинентный синдром, психопатологические проявления.

Полинаркомании, осложненные мононаркомании и политоксикомании — это качественно новое, отличное от соответствующих мононаркоманий состояние. Как показали исследования некоторых авторов, это состояние имеет особенности формирования, развития, клинику основных проявлений, характеристики абстинентного синдрома и медико-социальных последствий [1-3].

Сроки формирования абстинентного синдрома у больных полинаркоманиями и осложненными мононаркоманиями определяются характером сочетания принимаемых наркотиков, суточной и разовой дозами препаратов, способом их введения. В целом у описываемых больных констатируется относительно быстрое формирование синдрома физической зависимости при всех формах. Наиболее быстрое формирование всех признаков заболевания отмечается в тех случаях полинаркоманий и осложненных наркоманий, когда основным наркотиком являются опиаты [4].

Больные мононаркоманиями обычно стремятся купировать явления абстиненции приемом привычного наркотика и прибегают к другим средствам только в его отсутствие, а больные полинаркоманиями и осложненными мононаркоманиями с самого начала стремятся купировать состояние развившейся абстиненции приемом любого доступного им средства (нередко они прибегают к приему алкоголя) [4,5].

В последние годы в отечественных условиях значительное распространение получила осложненная наркомания в виде сочетания употребления опиоидов и препарата, используемого обычно в офтальмологической практике, тропикамида [6]. Первоначально, как полагают, данный препарат использовался наркоманами для компенсации выраженного мидриаза, но далее было обнаружено наличие модификации наркотического опьянения под его влиянием, и его употребление в настоящее время имеет место главным образом с последней целью.

Задачей исследования является оценка особенностей абстинентного синдрома и постабстинентных расстройств у больных с данной формой осложненной наркомании, а в настоящей публикации приводятся полученные данные о характеристиках абстинентного синдрома.

Материалы и методы исследования.

Были набраны 2 группы больных наркоманией с наличием зависимости от опиоидов (героин и препараты аналогичной группы, производимые в кустарных условиях) равного численного состава (по 30 человек). В группу сравнения включены пациенты, проходящие лечение по поводу мононаркомании опиоидами (сред-

ний возраст $24,3 \pm 1,1$ года). В основную группу включены лица, имеющие осложненную наркоманию (опиоиды + тропикамид). Средний возраст по группе $23,8 \pm 1,2$ года ($p > 0,05$).

Критерии включения в исследование: возраст 18-30 лет; мужской пол; употребление опиоидов внутривенно; добровольное поступление на лечение и наличие информированного согласия пациента.

Для основной группы дополнительным критерием являлось употребление комбинации опиоиды + тропикамид. В качестве доказательства последнего принималось признание пациента в употреблении тропикамида в сочетании с косвенными данными, позволяющие сделать заключение об употреблении тропикамида – особенности сомато-вегетативного статуса.

Критерии исключения: возрастной критерий; отказ от участия в исследовании на любом этапе; для группы сравнения – сомнительное употребление тропикамида (имеются основания для предположения об употреблении, но пациент отказывается сознаваться); выраженная интеллектуальная недостаточность.

При распределении пациентов на группы были соблюдены критерии соответствия среднего возраста, срока употребления наркотиков и характеристики наркомании в динамике, сроков ремиссии и обследования относительно момента поступления на лечение, проводимых лечебных мероприятий.

Методы исследования: клинко-патопсихологическое обследование; Шкала оценки абстинентного синдрома (ОАС-1); шкала патологического влечения к наркотику.

Статистический анализ результатов проведен с использованием непараметрических методов определения значимости численных показателей, характеризующих степень выраженности абстинентного синдрома в программе SPSS.

Результаты исследования и их обсуждение:

В таблице 1 представлены данные, характеризующие выраженность отдельных признаков абстинентного синдрома по шкале ОАС-1 в сравниваемых группах.

Анализ показателей шкалы ОАС1 выявил наличие существенного и статистически значимого превышения нарушений по всем группам проявлений. Так, оцениваемые вегетативные звенья в соответствии с результатами применения шкалы в группе лиц, принимавших Тропикамид, были на 26,1% ($p < 0,05$) выше, чем в группе сравнения. Различия по степени алгических проявлений достигало 11,5% (без статистической значимости). Также имелось превышение степени выраженности психопатологических проявлений (16,7%, $p < 0,05$).

Отмечалось значительное (на 90,4%, $p < 0,01$) превышение средней продолжительности ОАС в основной группе. Выявленные результаты четко коррелировали

со степенью превышения патологического влечения к наркотику в основной группе над группой сравнения (на 32,5%, $p < 0,01$).

Таблица 1.

Показатели Шкалы ОАС-1 в группах зависимых лиц.

Проявления	Пациенты	
	опиоиды, n=30	опиоиды + тропикамид, n=30
Вегетативные	2,3±0,1	2,9±0,1*
Алгические	2,6±0,2	2,9±0,1
Психопатологические	2,4±0,1	2,8±0,1*
Продолжительность ОАС, дни	5,2±0,3	9,9±0,4**

Примечание:* - различия средних значений показателей между группами статистически значимы, $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$

Таким образом, проведенный анализ свидетельствует о негативном влиянии дополнительного применения тропикамида на фоне приема опиатов на основные параметры абстинентного синдрома.

Заключение:

В последнее время появились публикации, посвященные внутривенному применению тропикамида как независимого наркотика. Трудно сделать вывод о достоверности подобных сведений, поскольку по утверждениям производителей препарата он не оказывает наркотического действия даже при внутривенном введении в больших дозировках. Тем не менее, учитывая последние данные, трудно судить, является ли применение тропикамида одновременно с опиатами осложненной монаркоманией или полинаркоманией.

Однако эти проблемы с классификацией не влияют на общий итог исследования – выявление значительно большей выраженности абстинентного синдрома, резких психопатологических проявлений на фоне повышенного влечения к наркотику относительно лиц не употреблявших тропикамид. Мы присоединяемся к мнению ряда авторов [7], считая, что применение тропикамида резко ухудшает течение и прогноз опиоидной наркомании. В связи с этим в нашей стране необходим четкий контроль продаж тропикамида, уже принятый в ряде зарубежных стран, в том числе и в Российской Федерации [8].

Литература:

1. Кургак Д.И. Клиническая динамика, психопатологические особенности и профилактика опиоидной

наркомании, осложненной алкоголизмом: дисс. к.м.н. – Томск, 2007. – 260 с.

2. Бохан Н.А., Семке В.Я., Мандель А.И. Наркологическая ситуация и психическое здоровье населения: региональные тренды десятилетия // Психическое здоровье. М.: Гениус, 2006. - № 1. – С.32-39.

3. Rosack J. Comorbidity common in addicts, but integrated treatment rare // Psychiat. News. - 2003. - Vol.38, №2. - P.30.

4. Благов Л.Н., Демина М.В. Опиоидная зависимость и феномен созависимости. Вопросы патогенеза и клиники // Наркология. – 2005. - №1. - С.42-49.

5. Ramsey S.F., Kahler Ch.W., Read J.P., Stuart G.L., Brown R.A. Discriminating between substance-induced and independent depressive episodes in alcohol dependent patients // J. Stud. Alcohol. - 2004. - Vol.65, №5. - P.672-676.

6. Проскурина О.В. Использование кратковременной циклоплегии в детской офтальмологической практике // РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2008. - №3.

7. Семакина Ю.А. Немедицинское применение глазных капель «тропикамид» // Вестник Пермской государственной фармацевтической академии. – 2012. - №9. – С.55-57.

8. Об утверждении списков сильнодействующих и ядовитых веществ для целей статьи 234 и других статей Уголовного Кодекса РФ, а также крупного размера сильнодействующих веществ для целей статьи 234 Уголовного Кодекса РФ [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ 29.12.2007 г. №964: (ред. от 30.06.2010) // Консультант Плюс: Правовые акты по здравоохранению.

Тұжырым**ОПИОИДТАР МЕН ТРОПИКАМИДТІҢ ТІРКЕСУІМЕН БОЛҒАН АСҚЫҒАН НАШАҚОРЛЫҚТЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ (АБСТИНЕНТТІ СИНДРОМ)**

Р.С. Кулиев

Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті

Өз еркімен стационарлық емдеуде болған 60 нашаға тәуелді тұлғалар тексерілді. Тексерілгендер опиоидты монарнашақорлығы және тропикамид препаратын қосымша күретамаьрарқылы жіберумен асқынған нашақорлығы барларды 2 топқа (30 адамнан) бөлінді. топтар арасында абстиненттік синдромы көрсеткіштерін салыстыру жүргізілді. Тропикамидті қолданбайтын тұлғаларға қатысты нашаға жоғары құштарлық аясында кенеттен психопатологиялық көріністердің болуы абстиненттік синдромның маңызды үлкен айқындылығы анықталды.

Негізгі сөздер: нашақорлық, абстинентті синдром, психопатологиялық көріністер

Summary**FEATURES OF THE COMPLICATED DRUG ADDICTION CAUSED BY A COMBINATION OF OPIOIDS AND A TROPICAMID (ABSTINENCE SYNDROME)**

R.S. Kuliyev

Semey State Medical University

60 drug-addicted persons who are on voluntary hospitalization are examined. Surveyed are distributed on 2 groups (on 30 people): having opioid monodrug addiction and the complicated drug addiction with additional intravenous administration of a Tropicamide. Comparison of indicators of an abstinence syndrome between groups is carried out.

Big expressiveness of an abstinence syndrome, existence of acute psychopathological manifestations against the raised inclination to drug concerning the persons who weren't using Tropicamide is revealed considerably.

Keywords: addiction, abstinence syndrome, psychopathology.

УДК 616.12 – 008.331.1 – 053.8

А.М. Шулепова, Г.Н. Танатарова

Государственный медицинский университет г.Семей

ВЕРТЕБРОГЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

Цель исследования – проанализировать потенциальные патогенетические механизмы вертеброгенного генеза артериальной гипертензии у лиц молодого возраста.

Проведено комплексное вегетологическое, неврологическое и общеклиническое обследование 250 лиц в возрасте от 30 до 45 лет, распределенных на 3 подгруппы в зависимости от наличия верифицированной АГ и остеохондроза шейного и грудного отделов позвоночника.

Проведено клиничко-неврологическое обследование, вариационная интервалометрия, рентгенологическое, томографическое обследование позвоночника, суточное мониторирование АД, статистический анализ.

При сочетании повышенного АД и вертеброгенных синдромов степень изменений вегетативной регуляции была максимальной. При сходном уровне АД показатели неблагоприятия по суточному профилю были более выраженными при наличии вертеброгенных синдромов. Выявлено наличие статистически значимых корреляционных связей показателей функционального состояния ВНС и суточного профиля АД.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, патогенетические механизмы, вертеброгенный генез, молодой возраст.

Актуальность

Артериальная гипертония как одна из наиболее распространенных форм хронической патологии человека, имеет приоритетную медико-социальную значимость в условиях современного общества. Хотя в современной науке имеется достаточно стройная концепция развития эссенциальной артериальной гипертензии [1], в ней практически отсутствует начальное звено, в качестве последнего позиционируется только наличие эмоционального стресса [2], действие которого во многом определяется наличием генетической предрасположенности [3]. Реализация механизмов действия стресса определяется состоянием надсегментарных механизмов симпатического отдела вегетативной нервной системы [4,5].

Имеющиеся связи сегментарных и надсегментарных механизмов [4,6] определяют возможность воздействия первых на состояние вторых. Так, наличие хронического болевого синдрома приводит к активации всех механизмов симпатического отдела, завершающейся длительным повышением АД. Неудивительно, что сегментарные нарушения часто привлекали внимание исследователей, занимающихся проблемой артериальной гипертензии [7,8]. Однако до настоящего времени не было выявлено связи патологии шейного и грудного отделов позвоночника с развитием АГ.

В последнее время был зарегистрирован патоморфоз артериальной гипертензии, существенными признаками которого являются: более частое развитие АГ у лиц молодого возраста; наличие очень высоких подъемов АД у больных без предшествующего гипертонического анамнеза и признаков симптоматической гипертензии; повышенная частота сочетаний АГ и остеохондроза у лиц младшего и среднего возраста [9]. Исходя из этого, мы в очередной раз вернулись к концепции потенциальной роли вертеброгенных нарушений функции ВНС и сосудистого тонуса в генезе первичной АГ.

Цель исследования – проанализировать потенциальные патогенетические механизмы вертеброгенного

генеза артериальной гипертензии у лиц молодого возраста.

Материалы и методы

Проведено комплексное вегетологическое, неврологическое и общеклиническое обследование 250 лиц в возрасте от 30 до 45 лет, распределенных на 3 подгруппы в зависимости от наличия верифицированной АГ и остеохондроза шейного и грудного отделов позвоночника, подтвержденного клиническими, рентгенологическими и томографическими методами. Выборка обследованных осуществлялась на основании наличия повышенного АД или верифицированной патологии позвоночника; объединение групп – посредством анализа паспортных данных с последующим непосредственным углубленным обследованием пациентов.

В первую подгруппу (90 человек, 40 мужчин и 50 женщин, средний возраст $34,7 \pm 1,5$ года) включены пациенты с преходящим или постоянным повышением АД, определяемым как АГ I ст., без признаков остеохондроза верхних отделов позвоночника, сопровождающихся функциональными нарушениями. Вторую подгруппу составили 77 пациентов (36 мужчин и 41 женщина, средний возраст $38,8 \pm 2,0$ года) с верифицированными данными о наличии остеохондроза шейного и грудного отделов позвоночника, сопровождающегося синдромом позвоночной артерии и позвоночного нерва (хроническая форма) различной степени выраженности, без выявленных эпизодов повышения АД. Третью подгруппу составили 83 больных с сочетанием вертебральной патологии и вертебро-базилярного кровотока и повышением АД (40 мужчин и 43 женщины, средний возраст $37,0 \pm 1,8$ года).

В контрольную группу включены 100 человек аналогичного возрастного-полового состава, не имеющие клинически значимых нарушений морфофункционального состояния позвоночника и выявленных эпизодов повышения АД.

Методы исследования: клиничко-неврологическое обследование; вариационная интервалометрия (методика Баевского Р.М. в модификации Вебер В.Р.); рент-

генологическое, томографическое обследование позвоночника; суточное мониторирование АД. В данном исследовании приводятся данные сравнительного анализа показателей вариационной интервалометрии в вышеуказанных группах и оценка их связи с уровнем и динамикой АД.

Статистический анализ результатов исследования был проведен с использованием персонального компьютера (программный комплекс SPSS, анализ статистической значимости различий непрерывный переменных по Student и Mann-Whitney).

Результаты исследования

Результаты тонометрии в группах обследованных определяли наличие диагноза артериальной гипертензии. Соответственно, среднее значение показателя САД

во 2 группе и контрольной группе не имело существенных различий, также как в 1 и 3 группах пациентов, включенных в исследование. В последнем случае средние величины составили 142 ± 5 и 144 ± 6 мм рт.ст. соответственно. Несколько отличались от контрольной группы значения величины ДАД во 2 группе обследованных. Было выявлено и умеренное превышение данного показателя, составившего 87 ± 2 мм рт.ст., тогда как в контроле – 82 ± 3 мм рт.ст. ($p < 0,05$). Аналогичные значения в группах больных с АГ составили 92 ± 2 мм рт.ст. и 95 ± 4 мм рт.ст., что имело статистически значимое различие со 2 подгруппой и контрольной группой, но не между собой.

Результаты исследования функционального состояния ВНС представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели функционального состояния ВНС по данным вариационной интервалометрии в группах обследованных.

Показатель	Контрольная группа, n=100		Обследованные пациенты					
			подгруппа 1, n=90		подгруппа 2, n=77		подгруппа 3, n=83	
	\bar{X}	$\pm m$	\bar{X}	$\pm m$	\bar{X}	$\pm m$	\bar{X}	$\pm m$
BP, с	0,17	0,01	0,13	0,01*	0,16	0,01	0,11	0,01*
АМо, %	21,3	1,6	29,8	2,3*	30,5	1,7*	34,2	2,6*
АМо/BP	126,9	9,8	228,4	12,0*	189,7	12,6*	311,6	18,3*#
ИН	88,5	6,3	172,0	13,2*	149,9	10,0*	255,3	19,6*#
Примечание - * - имеется статистическая значимость различий между контрольной группой и соответствующей подгруппой пациентов, $p < 0,05$; # - имеется статистическая значимость различий между 1 и 3 подгруппами								

Во всех подгруппах основной группы наблюдались определенные различия показателей вариационной интервалометрии с контролем, в ряде случаев имевшие статистическую значимость. Так, было выявлено снижение вариационного размаха в обеих подгруппах больных с гипертензией, составившее при отсутствии вертеброгенных нарушений 23,5% (первая подгруппа), а при наличии – 35,4% ($p < 0,05$ в обоих случаях). Аналогично, более высокие значения характеризовали показатель амплитуды моды интервалограммы. В соответствующих подгруппах различия с контролем составили 40,1% и 60,6% ($p < 0,05$ в обоих случаях). Кроме того, статистически значимое превышение по данному показателю было зарегистрировано в подгруппе 2, т.е. у пациентов с наличием синдрома позвоночного нерва без клинически верифицированной АГ. Это подтверждает наличие вегетативных нарушений в первую очередь со стороны симпатического отдела ВНС. При анализе интегрированных показателей ВНС было выявлено, что величина АМо/BP имела статистически значимое превышение над контролем во всех подгруппах

обследованных больных. Различия составили 80,0%, 49,6% и 145,3% соответственно. Заметно, что средняя величина показателя в подгруппе пациентов с АГ в сочетании с синдромом позвоночного нерва была выше, чем первой подгруппе. Различия оказались статистически значимыми (36,4%, $p < 0,05$).

Анализ средней величины индекса напряжения также показал наличие статистически значимых особенностей, сопоставленных с АМо/BP. В первой подгруппе превышение над контролем достигало 94,5%, во второй – 69,4% и в третьей – 188,2%. Между первой и третьей подгруппами различия достигали 48,4% ($p < 0,05$ во всех случаях).

Таким образом, были заметны вегетативные нарушения не только у пациентов с АГ, но и при наличии вертеброгенных синдромов, а при сочетании повышенного АД и последних степень изменений вегетативной регуляции была максимальной.

В таблице 2 представлены данные второго ряда исследованных показателей, а именно некоторые параметры суточного профиля АД.

Таблица 2.

Особенности некоторых показателей суточного мониторирования АД у больных обследованных групп.

Показатель	Контрольная группа, n=100		Обследованные пациенты					
			подгруппа 1, n=90		подгруппа 2, n=77		подгруппа 3, n=83	
	\bar{X}	$\pm m$	\bar{X}	$\pm m$	\bar{X}	$\pm m$	\bar{X}	$\pm m$
Индекс времени, %	3,2	0,2	49,5	1,1**	7,1	0,4**	53,8	1,3**#
Ночное снижение АД, %	11,0	0,5	8,8	0,5*	12,9	0,7*	9,5	0,6
Скорость утреннего подъема АД, мм рт.ст./ч	13,7	0,4	15,6	0,7*	16,9	0,8*	18,0	0,7*#
Интегральный индекс неблагоприятия, усл.ед.	70275	5407	133550	8760**	96370	6903*	148900	10121**
Примечание - * - имеется статистическая значимость различий между контрольной группой и соответствующей подгруппой пациентов, $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$; # - имеется статистическая значимость различий между 1 и 3 подгруппами								

Во всех подгруппах больных было выявлено превышение индекса времени, т.е. показателя, определяющего продолжительность превышения АД в течение суток. Численные значения различий с контрольной группой были наибольшими в подгруппе 3, где достигали 16 раз. Также отмечалась статистическая значимость различий между первой и третьей подгруппами ($p < 0,05$). Напротив, показатель ночного снижения АД был наименьшим в первой подгруппе. Также прослеживалась интерференция уровня данного показателя при одновременном наличии повышения АД и вертеброгенной патологии. Во второй подгруппе значение показателя было существенно повышенным, а в третьей – не имело различий с контролем.

Данные особенности ночного снижения АД отразились на уровне патогенетически значимого параметра скорости утреннего подъема. Наиболее высокой и при-

том статистически значимо превышающей средний уровень в подгруппе 1 она была в подгруппе 3. Различия с контролем составили 31,4%, с подгруппой 1 – 15,5% ($p < 0,05$ в обоих случаях).

Статистически значимое превышение интегрального индекса неблагополучия в утренние часы было выявлено во всех трёх подгруппах. Наиболее существенные различия с контролем также определялись в подгруппе 3, где составили 112,0% ($p < 0,01$).

Таким образом, при сходном уровне АД показатели неблагополучия по суточному профилю были более выраженными при наличии вертеброгенных синдромов.

Это послужило основанием для определения степени корреляционных взаимосвязей между показателями функционального состояния ВНС и суточного профиля АД, результаты которого представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Результаты анализа корреляционных взаимосвязей между показателями вегетативных нарушений и суточной динамики АД в обследованных группах больных с его повышенным уровнем

Показатель суточного профиля АД	Подгруппа 1, n=90		Подгруппа 3, n=83	
	г	р	г	р
АМо				
Индекс времени, %	0,24	>0,05	0,43	<0,05
Ночное снижение АД, %	0,31	<0,05	0,56	<0,05
ИУЧ, усл.ед.	0,29	<0,05	0,49	<0,05
ВР				
Индекс времени, %	-0,43	<0,05	-0,70	<0,01
Ночное снижение АД, %	-0,37	<0,05	-0,65	<0,01
ИУЧ, усл.ед.	-0,28	<0,05	-0,49	<0,05
ИН				
Индекс времени, %	-0,18	>0,05	-0,59	<0,05
Ночное снижение АД, %	-0,35	<0,05	-0,62	<0,05
ИУЧ, усл.ед.	-0,31	<0,05	-0,67	<0,01

Из полученных данных видно, что показатели корреляции и степень их статистической значимости были выше подгруппе больных с АГ в сочетании с вертеброгенными синдромами. Особенно значимые показатели были выявлены при корреляционном анализе величины ВР и ИН в подгруппе 3. Как мы полагаем, это означает большую степень влияния негативных эффектов со стороны ВНС на профиль АД при наличии сегментарных нарушений в шейном и верхнегрудном отделах.

Прогноз у таких больных менее благоприятный, поскольку тенденция к стабилизации повышенного АД выражена в большей степени.

Заключение

В крупных многоцентровых исследованиях [10,11], проведенных в 80-90-е годы прошлого века, не было выявлено существенной связи развития артериальной гипертензии и поражения шейного и верхнегрудного отделов позвоночника. Однако, эти работы были осуществлено на достаточно ограниченном материале, включающем лиц с заведомо высоким риском категории А, что могло «поглотить» значимые эффекты, проявляющиеся, главным образом, при начальных стадиях заболевания. Универсальность механизмов нарушения тонуса сосудов и увеличение сердечного выброса затушевало один из потенциальных значимых механизмов их первичного развития – вертеброгенный. На формирование мнения об отсутствии влияния патологии позвоночника на развитие АГ могло повлиять мнение кардиологов, соответствующее анатомо-физиологической характеристике позвоночных артерий, на протяжении

которых хотя и имеются барорецепторные зоны, однако они не оказывают такое существенное влияние на АД, как таковые в сонных артериях [12]. Тем не менее, имеющиеся данные о взаимосвязях сегментарных и надсегментарных механизмов ВНС, свидетельствуют о весьма существенной потенциальной роли болевого хронического синдрома в развитии артериальной гипертензии. Очень важным моментом является возможность минимальной психологической составляющей хронического болевого синдрома, связанного с патологией позвоночника у лиц молодого и среднего возраста. Широкая распространенность и обычно умеренная выраженность болезненных явлений, их большая продолжительность по времени определяют наличие недостаточного внимания пациентов к возможным негативным эффектам. «Привычная» боль не считается наличием боли, не требует, по мнению больного, лечебного вмешательства.

Тем не менее, совершенно не изучена роль раннего развития клинически манифестированного остеохондроза, сопровождающегося наличием синдрома позвоночной артерии и позвоночного нерва в качестве факторов риска АГ в современных условиях. Результаты нашего исследования свидетельствуют о высокой частоте сочетания вертеброгенной сосудистой патологии и артериальной гипертензии. Кроме того, выявлена сопряженность отдельных патологических механизмов, в частности, выраженности болевого синдрома и степени повышения АД; снижение кровотока по вертебральным артериям и повышение системного АД. Опреде-

ленная частота превышения АГ у обследованных с вертеброгенной патологией, наличие системных нарушений функционирования ВНС у лиц без АГ с остеохондрозом шейного и грудного отделов позвоночника, характерных для АГ, свидетельствует о вероятной патогенетической роли синдромов поражения позвоночных нервов при АГ.

Естественно, объем проведенного исследования не позволяет сделать однозначного заключения, однако можно предложить продолжение анализа, способное дать доказательные результаты.

Литература:

1. Oparil S., Zaman N.A., Calhoun D.A. Pathogenesis of hypertension // *Ann Intern. Med.* 2003. – Vol.139. – P. 761-776.
2. Плотникова И.В. Закономерности и факторы риска формирования эссенциальной артериальной гипертензии в подростковом возрасте: дисс. докт. мед. наук. – Томск, 2009. – 421 с.
3. Шевченко О.В., Свистунов А.А. Бородулин В.Б. Генетические основы патогенеза эссенциальной артериальной гипертензии // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2001. – Т.7, №1. – С.83-87.
4. Вейн А.М. Заболевания вегетативной нервной системы. – М.: Медицина, - 1991. - 655 с.
5. Окнин В.Ю. Нарушения вегетативной регуляции системного артериального давления и их фармакологическая коррекция: дисс. докт. мед. наук. – Москва, 2006. – 400 с.
6. Гордон И.Б., Гордон А.И. Церебральные и периферические вегетативные расстройства в клинической кардиологии. – М., - 1994, - 160 с.
7. Abate G., DAndrea L., Battestini M., Zito M., Di Iorio A. Autonomic nervous activity in elderly dipper and non-dipper patients with essential hypertension. // *Aging (Milano)*. – 1997. – Vol. 9. – № 6. – P. 408-414.
8. Пиковская Н.Б., Куликов В.Ю., Абрамцова А.В. Особенности регуляции артериального давления у юношей в зависимости от вегетативного статуса // *Вестн. НГМУ*. – 2012. - №2.
9. Титов В.Н. Современная филогенетическая теория патологии, патогенез эссенциальной артериальной гипертензии и единый алгоритм поражения органов-мишеней // *Системные гипертензии*. – 2013. – Т.10, №2. – С. 75-82.
10. Carretero O.A., Oparil S. Essential hypertension. Part I: definition and etiology // *Circulation*. – 2000. – Vol.101. – P.329-335.
11. Dickinson J. The resistance of small cerebral arteries in patients with essential hypertension // *J Hypertens*. – 2009. – Vol.27. – P. 1923-1925.
12. Куприянов С.В., Агаджанян Н.А. Рефлексогенная зона позвоночных артерий. – Чебоксары: Изд-во Чувашского университета, 2005. – 135 с.

Тұжырым

ЖАС ТҮЛҒАЛАРДАҒЫ АРТЕРИАЛДЫ ГИПЕРТЕНЗИЯ КЕЗІНДЕГІ ВЕГЕТАТИВТІ ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚЫЗМЕТТІК ЖАҒДАЙЫНЫҢ ӨЗГЕРУІНІҢ ВЕРТЕБРОГЕНДІ МЕХАНИЗМДЕРІ

А.М. Шулепова, Г.Н. Танатарова

Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті

Зерттеу мақсаты – жас тұлғалардағы артериалды гипертензияның вертеброгенді генезінің елеулі патогенетикалық механизмдерін талдау.

Верификациялық АГ және мойын және омыртқа кеуде бөлімдерінің остеохондрозы бар болуына байланысты 3 кіші топтарға бөлінген 30-45 жас аралығындағы 250 тұлғаға кешенді вегетологиялық, неврологиялық және жалпы клиникалық тексеру жүргізілді.

Омыртқаға клиникалық – неврологиялық тексеру, вариациялық интервалометрия, рентгенологиялық, томографиялық тексеру, АҚ тәуліктік мониторинг, статистикалық талдау өткізілді.

Жоғары АҚ және вертеброгенді синдромдардың тіркесуі кезінде вегетативті реттеудің өзгеру дәрежесі максималды болды. Тәуліктік бейін бойынша АҚ қолайсыздық көрсеткіші ұқсас деңгейде вертеброгенді синдромдардың болуы кезінде барынша айқын болды. ВЖЖ және АҚ тәуліктік бейінінің қызметтік жағдайы көрсеткіштерінің статистикалық маңызды корреляциялық байланыстарының болуы анықталды.

Негізгі сөздер: артериалды гипертензия, патогенетикалық механизмдер, вертеброгенді генез, жастар жасындағы.

Summary

VERTEBROGENIC MECHANISMS OF CHANGES OF VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM FUNCTIONAL CONDITION AT ARTERIAL HYPERTENSION IN YOUNG PERSONS

A.M. Shulepova, G. N. Tanatarova

Semey State medical university

Research objective – to analyse potential pathogenetic mechanisms of vertebral genesis of arterial hypertension at young persons.

Complex of vegetative, neurologic and clinical examination of 250 persons aged from 30 till 45 years distributed on 3 subgroups depending on existence of the verified arterial hypertension and osteochondrosis of cervical and chest departments of a backbone are conducted.

Clinical-neurologic examination, variation intervalometria, radiological, tomographic inspection of a backbone, daily monitoring the blood arterial pressure (AP), the statistical analysis is conducted.

At a combination raised the AP and the vertebrogenic syndromes extent of changes of vegetative regulation was maximum. At the AP similar level trouble indicators on a daily profile were more expressed in the presence of vertebrogenic syndromes. Existence of statistically significant correlation communications of indicators of a functional condition of vegetative regulation and daily profile of AP is revealed.

Keywords: arterial hypertension, pathogenetic mechanisms, vertebral genesis, young persons.

УДК 616 – 053.2 – 616 – 072.7.005.584.1

Ю.Г. Попович

КГП на ПХВ «Центр матери и ребенка» Восточно-Казахстанское Управление Здравоохранения, г. Усть-Каменогорск

МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ С ДИСБАЛАНСОМ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Аннотация

Проведен мониторинг состояния миокардиально-гемодинамического гомеостаза и фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани (ДСТ) у детей с дисбалансом тяжелых металлов в биопробах. Выявлены достоверно более выраженные изменения параметров сердечно-сосудистой системы и ДСТ у детей с избытком свинца в биопробах по сравнению с детьми, имеющими дефицит цинка.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, дети, дисплазия соединительной ткани, тяжелые металлы.

Актуальность

Загрязнение окружающей среды пагубно влияет на здоровье населения, особенно детей, находящихся в процессе роста и развития [1]. В условиях постоянного поступления в среду обитания токсических веществ происходит процесс адаптации организма к меняющимся условиям существования путем изменения функционирования органов и систем. Однако эти изменения могут иметь не только приспособительный, но и патологический характер, способствуя развитию различных заболеваний [2]. В качестве индикаторов функционального состояния организма наиболее часто используются параметры состояния сердечно-сосудистой системы [3,4]. О морфологическом предрасположении к различным патологическим состояниям можно судить по степени дисплазии соединительной ткани (ДСТ), одной из причин развития которой могут быть неблагоприятные факторы внешней среды [5,6].

Целью исследования явился мониторинг миокардиально-гемодинамического гомеостаза и клинических проявлений ДСТ у детей с дисбалансом тяжелых металлов в биопробах.

Материалы и методы. Было проведено обследование по 1000 детей в г. Усть-Каменогорске и г. Алматы. В г. Усть-Каменогорске (УК) были обследованы дети, проживающие вблизи крупнейшего в республике свинцово-цинкового комбината, а в г. Алматы – дети, проживающие в экологически благополучном районе («Орбита»). Из общего числа детей была сформирована I группа, в которую вошло 209 детей, отобранных методом одномоментной 10% репрезентативной выборки. Из общего числа детей было 103 ребенка г. Усть-Каменогорска и 106 детей г. Алматы. Процентное соотношение мальчиков и девочек из обоих городов было практически одинаковым. Возраст детей составил от 2-5 лет. Обследование включало: определение свинца и цинка в биопробах, осмотр, антропометрию, ЭКГ, кардиоинтервалографию (КИГ), определение признаков дисплазии соединительной ткани по Фоминой [6,7]. Определение свинца и цинка в биопробах детей выполнялось в Научно-исследовательском сельскохозяйственном институте Национального центра по биотехнологиям Республики Казахстан под руководством Савинкова А.Ф. колориметрированием дитизионовым методом [8]. Средние концентрации свинца в пробах волос и мочи были в 2 раза выше у детей г. Усть-Каменогорска по сравнению с детьми г. Алматы ($6,2 \pm 0,8$ мкг/г и $3,4 \pm 0,2$ мкг/г; $22,6 \pm 2,3$ мкг/г и $11,5 \pm 0,9$ мкг/г соответственно $p < 0,01$) и превышали средние нормальные показатели.

Через 5 лет после первого обследования из общего числа детей г. Усть-Каменогорска была сформирована II группа из 65 детей. В нее вошли 35 детей, с наиболее высокой концентрацией свинца в пробах волос ($M \pm m = 20,1 \pm 2,8$ мкг/г) и практический нормальный уровень цинка ($108,1 \pm 20,4$ мкг/г) и 30 детей с низкой концентрацией цинка в пробах волос ($13,9 \pm 4,1$ мкг/г) и нормальным содержанием свинца ($0,4 \pm 0,1$ мкг/г). Из 35 детей с избытком свинца было 16 мальчиков и 19 девочек, а из 30 детей с дефицитом цинка – 17 мальчиков и 13 девочек. Возраст детей составил от 5 до 11 лет. Этой группе детей проводились осмотр, антропометрия, определение признаков ДСТ, определение исходного вегетативного тонуса (ИВТ) [9], сердечного индекса с определением типа кровообращения, коэффициента резерва (КР) [10], коэффициента ударного объема кровообращения (КУО), индекса функционального состояния (ИФС) [11].

Статистическая обработка полученных данных включала проведение определения критерия Фишера, разности средних величин двух совокупностей. Различия результатов считались достоверными при $p < 0,05$ [12].

Результаты исследования.

В I группе фенотипические признаки ДСТ 2 степени по Л. Фоминой были выявлены у 69% детей г. Усть-Каменогорска и г. Алматы. Детей с тяжелой степенью ДСТ в обоих городах не было. На рис.1 показана частота выявления признаков ДСТ у детей I группы в зависимости от возраста.

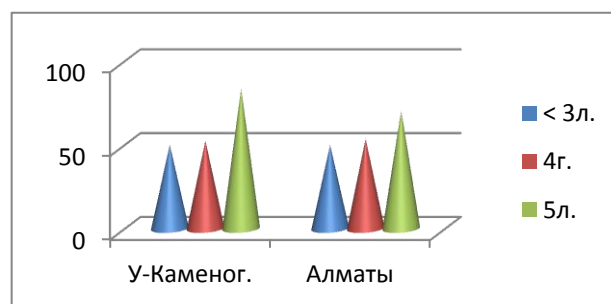


Рисунок 1.
Частота выявления фенотипических признаков ДСТ у детей I группы в возрастном аспекте (%).

С увеличением возраста детей отмечалось увеличение частоты фенотипических признаков ДСТ как у

детей г. Усть-Каменогорска, так и г. Алматы. В возрасте 3 и 4 лет различия в частоте встречаемости признаков ДСТ у детей г. Усть-Каменогорска и г. Алматы не было, в то время как в 5 лет фенотипические признаки ДСТ чаще выявлялись у детей г. Усть-Каменогорска (83,8% и 70,6% соответственно, $p < 0,05$). Высокая стигматизация отмечалась у 42% мальчиков и у 40,6% девочек без достоверной разницы в группах. Наиболее часто отмечались приросшие мочки ушей (34,6%), высокое нёбо (26,9%), «ямка» на груди (42,3%). Гипермобильность суставов с оценкой 3-5 баллов и 6-9 баллов чаще диагностировалась у девочек по сравнению с мальчиками (29,2% и 18,2% соответственно $p < 0,05$; 39,6% и 25,5% соответственно $p < 0,05$).

Как показано на рис. 2, у детей II группы 1 степень ДСТ, практически соответствующая норме, чаще определялась у детей с дефицитом цинка по сравнению с детьми, имеющими избыток свинца (57,6% и 28,6% соответственно, $p < 0,01$).

Причем, 1 степень ДСТ чаще определялась как у девочек, так и мальчиков с дефицитом цинка по сравнению с девочками и мальчиками с избытком свинца (61,5% и 23,5% соответственно, $p < 0,01$; 53,3% и 33,3% соответственно $p < 0,05$). Различий в частоте встречаемости 2 степени ДСТ у детей с дефицитом цинка и избытком свинца не было (42,9% и 44,3% соответственно).

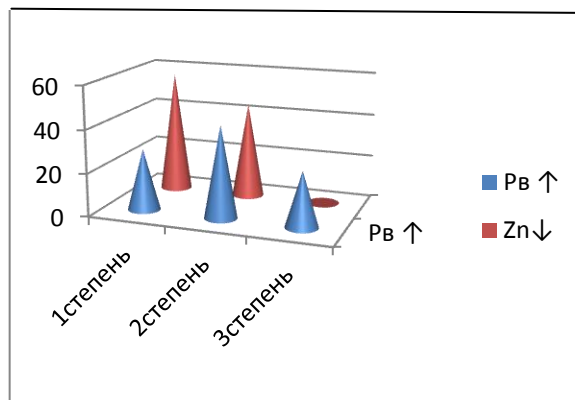


Рисунок 2.
Распределение детей II группы по степеням дисплазии соединительной ткани.

Фенотипических признаков ДСТ 3 степени у детей с дефицитом цинка не встречалось, в то время как эти признаки имелись у 25,7% детей с избытком свинца. К клиническим признакам ДСТ сердца (ДСТС) относятся микроаномалии сердца. В таблице 1 показано распределение детей I группы по частоте микроаномалий сердца по данным Эхо-КГ.

Таблица 1.

Частота выявленных признаков ДСТС у детей I группы по данным Эхо-КГ.

ЭхоКГ-микроаномалии сердца	Усть-Каменогорск (n=103)		Алматы (n=106)	
	абс	%	абс	%
АРХ ЛЖ	57	55,3	55	51,8
ПМК		3,9	3	2,8
ООО	3	2,9	2	1,9
Всего	64	62,1	54	50,9

Признаки поражения сердца чаще выявлялись у детей г. Усть-Каменогорска по сравнению с детьми г. Алматы ($p < 0,05$). Надо отметить, что с увеличением возраста у детей с избытком свинца чаще определялись «большие» врожденные пороки развития (ВПР) (дисплазия тазобедренного сустава, сколиоз, свищ прямой кишки, микроцефалия, ВПС) по сравнению с детьми,

имеющими дефицит цинка (28,65 и 6,7% соответственно $p < 0,01$).

Причем, у 1/3 детей с ВПР были диагностированы ВПР костной ткани, являющейся одним из видов соединительной ткани [6].

В таблице 2 приведены основные ЭКГ-признаки, выявленные у детей I группы.

Таблица 2.

Распределение детей I группы по результатам ЭКГ.

ЭКГ-признаки	Усть-Каменогорск (n=100)	Алматы (n=100)
Отклонение ЭОС вправо	5	8
Отклонение ЭОС влево	4	2
Обменные нарушения	10	27
Неполная блокада правой ножки пучка Гиса	17	2
Синусовое укорочения PQ	2	3
Синусовые тахикардии, тахиаритмии	21	29
Синусовые брадикардии, брадиаритмии	18	18
Электрическая активность левого желудочка	10	3
Удлинение электрической системы левого желудочка	16	8
Снижение вольтажа QRS	4	2

Неполная блокада правой ножки пучка Гиса (17,0% и 2,0% соответственно $p < 0,05$), удлинение электрической систолы левого желудочка (16,0% и 8,0% соответственно $p < 0,05$) чаще выявлялись у детей г. Усть-Каменогорска по сравнению с детьми г. Алматы. В то время как в г. Алматы чаще, чем в г. Усть-Каменогорске определялись обменные нарушения в миокарде (27,0% и 10,0% соответственно $p < 0,01$).

Обобщенными показателями эффективности функционирования миокардиально-гемодинамического го-

меостаза являются минутный (МОК) и ударный объемы кровообращения (УО) [13].

С целью нивелирования влияния индивидуальных антропометрических различий на величину МОК, использовали вычисление сердечного индекса (СИ), представляющего собой отношение МОК к площади тела. Савицкий Н.Н., взяв за основу величину СИ, выделил три типа кровообращения: гиперкинетический, гипокинетический и эукинетический. Как видно из таблицы 4, эукинетический тип кровообращения чаще

встречался у детей II группы по сравнению с детьми I группы ($p < 0,01$).

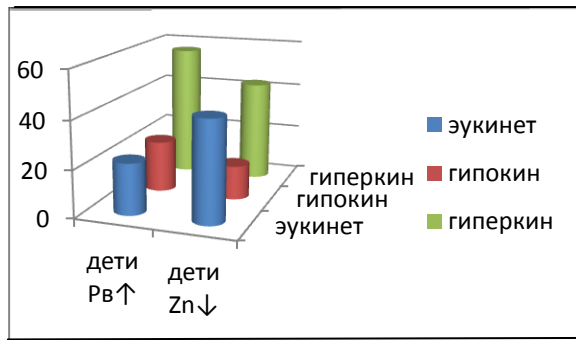


Рис.3 Распределение детей II группы по типам кровообращения.

Количество детей с гипокинетическим типом кровообращения у детей обеих групп не различалось. В то время как количество детей с гиперкинетическим типом кровообращения было больше в группе детей с избытком свинца по сравнению с группой детей, имеющих дефицит цинка ($p < 0,05$).

Для оценки МОК относительно возрастной нормы вычислялся коэффициент резерва (КР), представляющий собой соотношение фактического МОК ребенка к МОК, соответствующему нормальному возрастному показателю.

Как представлено в таблице 3, количество детей с избытком свинца и дефицитом цинка, имеющих уровень КР $< 1,0$ и от 1,0 до 1,5, не различалось. В то время как КР более 1,5 достоверно чаще определялся у детей с избытком свинца по сравнению с детьми с дефицитом цинка ($p < 0,05$).

Таблица 3.

Распределение детей II группы в зависимости от уровня КР.

II группа	уровни КР					
	$< 1,0$		$> 1,0 - 1,5$		$> 1,5$	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
дети Pв ↑	7	21,9	13	40,6	12	37,5
дети Zn ↓	6	21,4	16	57,2	6	21,4

Для объективной оценки УОК, вычислялся коэффициент ударного объема кровообращения (КУО), кото-

рый определялся как отношение фактического УОК ребенка к возрастной норме.

Таблица 4.

Распределение детей II группы по уровню КУО.

II группа	уровни КУО					
	$< 1,0$		$> 1,0 - 1,5$		$> 1,5$	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
дети Pв ↑	7	21,8	16	50,0	9	28,1
дети Zn ↓	9	32,2	16	50,0	3	10,7

Как показано в таблице 4, количество детей с избытком свинца и дефицитом цинка, имеющих уровень КУО $< 1,0$ и от 1,0 до 1,5, не различалось. В то время как число детей с уровнем КУО более 1,5 было больше в группе детей с избытком свинца по сравнению с детьми, имеющими дефицит цинка.

Состояние надсегментарного отдела вегетативной нервной системы оценивалось по данным исход-

ного вегетативного тонуса (ИВТ). Преобладание симпатической направленности в деятельности вегетативной нервной системы отражает высокую степень мобилизации системы кровообращения у детей дошкольного возраста. Как представлено на рис.4, у 86,0% детей г. Алматы и у 80,0% детей г. Усть-Каменогорска определялось увеличение симпатических влияний.

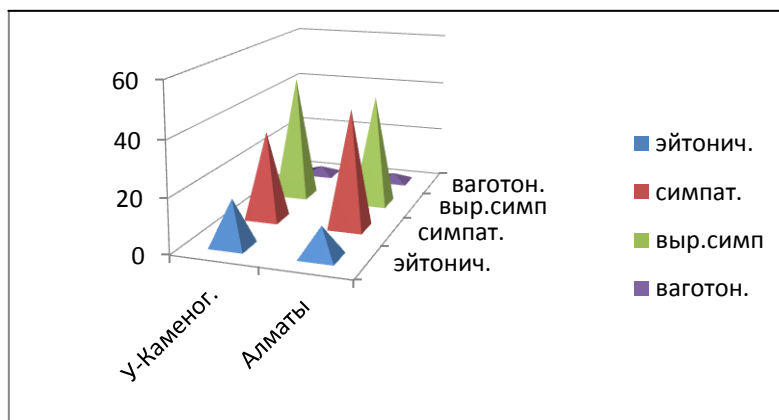


Рисунок 4.

Распределение детей г. Усть-Каменогорска и г. Алматы по типам ИВТ (%).

Как представлено в таблице 5, у детей I группы отмечалось преобладание симпатических влияний в работе нервной системы, что выразилось в повышении средних величин индекса напряжения (ИН) центрального контура регуляции ритма сердца

($147,9 \pm 19,3$ усл.ед. при умеренной симпатикотонии, $632,0 \pm 12,6$ усл.ед. при выраженной симпатикотонии) и достоверном снижении моды (Mo), отражающей гуморальный канал регуляции и уровень функционирования системы.

Таблица 5.

Исходные данные КИГ у детей I группы.

показатели	Алматы (n=100)				Усть-Каменогорск (n=100)
	эйтония	симпатикот	выр. симп.	ваготония	
Мо1,сек	0,74±0,02	0,61±0,004	0,57±0,02	0,76±0,01	0,59±0,01
АМо1,%	35,0±2,19	46,0±4,39	96,0±0,69	30,0±0,39	58,6±1,6
Δх1,сек	0,33±0,07	0,26±0,08	0,10±0,02	0,38±0,20	0,16±0,01
ИН1,усл ед	72,7±5,70	147,9±19,3	632,0±12,6	46,1±1,30	450,0±1,7

При анализе параметров КИГ у детей г. Усть-Каменогорска и г. Алматы достоверной разницы в типах ИВТ выявлено не было. В обоих городах регистрировался преимущественно симпатикотонический тип направленности регуляции надсегментарного отдела вегетативной нервной системы (ВНС). Достоверная

разница определялась в более высоких цифрах показателей, характеризующих высокий адренергический тонус ВНС у детей г. Усть-Каменогорска по сравнению с детьми г. Алматы.

На рис.5 показано распределение детей II группы по типам ИВТ.

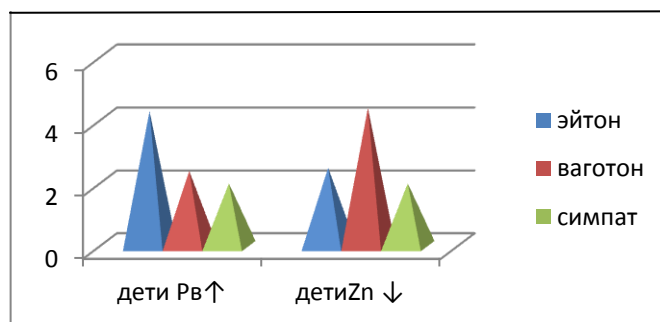


Рисунок 5. Распределение детей II группы по типам ИВТ.

Различия по частоте выявления эйтонического вегетативного тонуса у детей с избытком свинца и дефицитом цинка не было. У детей с дефицитом цинка чаще определялся исходный ваготонический тонус по сравнению с детьми, имеющими избыток свинца ($p < 0,01$).

В то время как симпатический тип ИВТ чаще выявлялся у детей с избытком свинца ($p < 0,01$).

Индекс функционального состояния (ИФС) рассматривается как интегральный показатель функционального состояния организма, при расчете которого используются показатели деятельности сердечно-сосудистой системы и антропометрические данные. Как представлено в таблице 6, высокий и средний уровень ИФС одинаково часто встречался у детей с избытком свинца и дефицитом цинка.

Таблица 6.

Распределение детей II группы по уровню ИФС.

II группа	Уровень ИФС					
	высокий		средний		низкий	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
дети Pb ↑	5	15,6	14	43,8	13	40,6
дети Zn ↓	5	17,8	15	53,6	8	28,6

В то время как низкий уровень ИФС чаще встречался у детей с избытком свинца по сравнению с детьми, имеющими дефицит цинка, что свидетельствовало о низком адаптационно-функциональном состоянии этих детей.

Заключение

Таким образом, у детей г. Усть-Каменогорска, имеющих более высокий уровень свинца в пробах волос по сравнению с детьми г. Алматы с 5летнего возраста чаще выявлялись клинические признаки ДСТ, а также признаки ДСТС. С увеличением возраста у детей с избытком свинца определялись клинические признаки ДСТ 3 степени в отличие от детей с дефицитом цинка. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у детей г. Усть-Каменогорска в возрасте 2-5 лет характеризовалось выраженными электрокардиографическими изменениями и более высоким адренергическим тонусом ВНС по сравнению с детьми г. Алматы. С увеличением возраста у детей с избытком свинца достоверно чаще определялись вы-

сокие уровни КР, КУО, гиперкинетический тип кровообращения, симпатический тип ИВТ, низкий уровень ИФС в отличие от детей с дефицитом цинка. Все эти изменения могли обуславливать истощение компенсаторно-приспособительных механизмов сердечно-сосудистой системы [14,15].

Таким образом, у детей с избытком свинца с увеличением возраста наблюдались учащение и утяжеление клинических признаков ДСТ, по сравнению с детьми, имеющими дефицит цинка. Эти изменения могли служить морфологической основой функционального напряжения и снижения адаптационных возможностей организма с изменением показателей миокардиально-гемодинамического гомеостаза и последующим формированием различных патологических состояний.

Литература:

1. Царегородцев А.Д., Викторов А.А., Османова И.М. Экологическая педиатрия / под.ред. А.Д. Царегородце-

ва, А.А.Викторова, И.М. Османовой. М.: Триада - X, - 2011. – 328 с.

2. Парахонский А.П. Взаимодействие иммунной и нейроэндокринной систем в раннем онтогенезе // Современные наукоемкие технологии. - 2009. - № 10 - С. 67. Режим доступа: URL: http://www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=5585

3. Ожева Р.Ш. Роль механизмов адаптации в сохранении здоровья населения // Современные наукоемкие технологии. - 2010. - №9. – С. 128-129.

4. Ошевенский Л.В., Крылова Е.В., Уланова Е.А. Изучение состояния здоровья человека по функциональным показателям организма: методические указания. - Нижний Новгород: ННГУ им. Лобачевского, - 2007. - 67с.

5. Николаев К.Ю., Отева Э.А., Николаева А.А. и др. Дисплазия соединительной ткани и полиорганная патология у детей школьного возраста // Педиатрия. - 2006. - №2. - С. 89-91

6. Творогова Т.М., Воробьева А.С. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани с позиции дизэлементоза у детей и подростков // Рос. мед. журн.- 2012. - №24. – Режим доступа: URL: www.rmj.ru/articles_8403.htm.

7. Фомина Л.Н. Клинические формы соединительно-тканной дисплазии у детей. Учебное пособие. - Петрозаводск: Петр. ГУ, - 2001. - 60 с.

8. Моррисон Д.Х. Физические основы анализа следов элементов / под ред. Д.Х. Моррисона. М.: Мир, - 1967 – 626 с.

9. Царегородцева Л.В., Мурашко Е.В., Ключников С.О. Синдром вегетативной дистонии у детей. Режим доступа: URL: <http://www.medvuz.com/med1808/t4/10.php>

10. Ванюшкин М.Ю. Влияние нагрузки повышающей мощности на кардиореспираторную систему с различными типами кровообращения // Фундаментальные исследования. - 2012. - №3 (часть2). - С. 241-244.

11. Шестаков В.Б., Ерегина С.В. 51 теория и методика детско-юношеского дзюдо: методическое пособие.- 2011. Режим доступа: URL: <http://www.redocs.exdat.com/docs/index-2556/html/?page=11>

12. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика: учебное пособие. СПб.: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», - 2003. - 432с.

13. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. - М.: Медицина, 1979.- 298с.

14. Широкова В.И., Голоденко В.И., Демин В.Ф., Ключников С.О. Экологически детерминированные заболевания сердечно-сосудистой системы у детей. Режим доступа: URL: <http://medvuz.com/med1808/t4/17.php>

15. Кирсанкина Е.В. Состояние сердечно-сосудистой системы, перокисное окисление липидов у рабочих в условиях адаптации к промышленному воздействию свинца: дис....канд. мед. наук: - Тюмень. - 2003. - 24с.

Тұжырым

АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ТЕҢГЕРІМСІЗДІГІ БАР БАЛАЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАҒДАЙЫНЫҢ МОНИТОРИНГІСІ

Ю.Г. Попович

ШҚО ДСБ «Ана мен бала орталығы» ШЖҚ КМК, Өскемен қ.

Биологиялық сынамалардағы ауыр металдар теңгерімсіздігі бар балалардың дәнекерлік тін дисплазиясының (ДТД) фенотиптік белгілері мен миокардиальдық-гемодинамикалық гомеостаз жағдайының мониторингісі өткізілді. Балалардың жүрек-қан тамырлары жүйесінің айқын көрсеткіштері анықталды және мырышқа тапшылығы бар балалармен салыстырғанда биологиялық сынамалардағы қорғасынның артықшылығымен дәнекерлік тін дисплазиясы анықталды.

Негізгі сөздер: жүрек-қан тамырлары жүйесі, балалар, дәнекерлік тін дисплазиясы, ауыр металдар.

Summary

MONITORING OF A FUNCTIONAL CONDITION OF CHILDREN WITH AN IMBALANCE OF HEAVY METALS

Y.G. Popovich

“Mother and child centre” East Kazakhstan region health care department, Ust-Kamenogorsk

Monitoring of the myocardial and hemodynamic homeostasis condition and phenotypic signs of the connective tissue displasia in children presented with heavy metals imbalance in biological tests was carried out. Authentically more expressed changes in parameters of cardiovascular system and connective tissue displasia in children with lead excess in biological tests in comparing with children having zinc deficiency.

Key words: cardiovascular system, children, connective tissue dysplasia, heavy metal.

УДК 616 – 053.2005.584.1

Ю.Г. Попович

КГП на ПХВ «Центр матери и ребенка» Восточно-Казахстанское Управление здравоохранения, г. Усть-Каменогорск

МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ С ДИСБАЛАНСОМ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Аннотация

Проведен мониторинг заболеваемости детей с дисбалансом тяжелых металлов в биопробах. В результате анализа заболеваемости выявлена приоритетная патология для детей, имеющих избыток свинца и дефицит цинка.

Ключевые слова: тяжелые металлы, дети, заболеваемость, мониторинг.

Актуальность

В зависимости от характера загрязнения окружающей среды происходит поражение тех или иных органов и систем. Структура патологических процессов, вызванных загрязнением окружающей среды, имеет общие черты и особенности, обусловленные экологией среды обитания [1]. Из всех возможных оценок влияния загрязнения окружающей среды на здоровье наиболее значимой и информативной является оценка по показателям заболеваемости детей [2].

Целью исследования явился мониторинг заболеваемости детей, имеющих дисбаланс тяжелых металлов в пробах волос, с определением приоритетной патологии.

Материалы и методы

Для объективной оценки влияния экологической ситуации в г. Усть-Каменогорске на состояние здоровья детского населения был использован эпидемиологический подход с одномоментным исследованием состояния здоровья детей на двух территориях: в г. Усть-Каменогорске (основная группа - 1000 детей) вблизи свинцово-цинкового комбината и в экологически благополучном районе г. Алматы («Орбита») (контрольная группа - 1000 детей). Возраст детей составил от 2 до 5 лет. Процентное соотношение мальчиков и девочек в обоих городах было практически одинаковым. Сравнение степени загрязнения территорий изучаемых городов показывало, что загрязненность почвы, воды, продуктов питания свинцом и цинком в г. Усть-Каменогорске во много раз превышало таковое в городе

г. Алматы, как и содержание тяжелых металлов в биопробах детей [3].

Через 5 лет от первого обследования была проведена оценка состояния здоровья 65 детей г. Усть-Каменогорска. Из общего числа детей были выделены две группы: I группа, в которую вошли дети с наиболее высокими показателями содержания свинца ($M \pm m = 20,1 \pm 2,8$ мкг/г) и практически нормальным уровнем цинка в пробах волос ($M \pm m = 108,1 \pm 20,4$ мкг/г) и II группа – со значительным снижением цинка ($M \pm m = 13,9 \pm 4,1$ мкг/г) и нормальной концентрацией свинца ($M \pm m = 0,4 \pm 0,1$ мкг/г) в пробах волос.

В I группе было 35 детей, из них 16 мальчиков и 19 девочек, во II группе – 30 детей. из них 17 мальчиков и 13 девочек. Возраст детей составил от 5 до 11 лет.

В ходе исследования проводился общий осмотр детей, анализ амбулаторных карт, при необходимости консультации узких специалистов.

Статистическая обработка включала определение средней арифметической (M), ошибки средней арифметической (m). Межгрупповое сравнение полученных данных проводилось методом углового преобразования Фишера (φ). Различия результатов считались значимыми при $p < 0,05$ [4].

Результаты исследования. Была изучена частота и структура врожденных пороков развития (ВПР), а также патология тех органов и систем, которые подвержены воздействию избытка свинца и недостатка цинка. В таблице 1 приведена частота ВПР у детей г. Усть-Каменогорска и г. Алматы.

Таблица 1.

Частота ВПР у детей г. Усть-Каменогорска и г. Алматы.

Нозологическая форма	Усть-Каменогорск		Алматы	
	абс	%	абс	%
Врожденные пороки сердца	18	1,8	10	1,1
Врожденные пороки развития костной системы	7	0,7	5	0,5
Врожденные пороки развития мочеполовой системы	7	0,7	1	0,1
Врожденные пороки развития органов чувств	3	0,3	-	-
Врожденные пороки развития органов дыхания	2	0,2	-	-
Врожденные пороки развития органов пищеварения	2	0,2	-	-
Врожденные пороки развития нервной системы	-	-	1	0,1
Всего	39	3,9	17	1,8

Структура врожденной патологии в обоих сравниваемых городах была схожей. Однако, в г. Усть-Каменогорске врожденных аномалий развития у детей выявлялось достоверно больше, чем в г. Алматы ($p < 0,05$). Наиболее часто в обоих городах диагностировались врожденные пороки сердца (ВПС) (сеп-

тальные пороки, декстракардия). На втором месте по частоте встречаемости в г. Усть-Каменогорске и г. Алматы были ВПР костной системы, включающие аномалии верхних конечностей, костно-мышечные деформации, врожденные деформации стопы, полидактилию, врожденную деформацию бедра. ВПР мо-

чеполовой системы (МПС) в г. Усть-Каменогорске встречались чаще, чем в г. Алматы (гипоспадия, крипторхизм). ВПР органов чувств (врожденная катаракта, врожденные аномалии уха с нарушением слуха), ВПР органов дыхания (киста легких, гипоплазия доли легкого) и ВПР органов пищеварения (аномалии развития кишечника, врожденная макроглоссия) диагностировались только в г. Усть-Каменогорске, в г. Алматы случаев таких ВПР выявлено не было.

В таблице 2, 3 представлена заболеваемость детей г. Усть-Каменогорска и г. Алматы по нозологическим группам, которые могут быть обусловлены воздействием избытка свинца или недостатка цинка.

В таблице 2 представлено распределение детей г. Усть-Каменогорска и г. Алматы по заболеваниям нервной системы.

Таблица 2.

Распределение детей с патологией нервной системы в зависимости от нозологических форм.

Нозологическая группа	Усть-Каменогорск		Алматы	
	абс	%	абс	%
Гидроцефалия	9	0,9±0,3	1	0,1±0,1
Энцефалопатия	35	3,5±0,6	13	1,4±0,4
Эпилепсия	1	0,1±0,1	1	0,1±0,1
Детский церебральный паралич	5	0,5±0,2	-	-
Другие нарушения ЦНС	2	0,2±0,1	6	0,6±0,2
Другие нарушения ВНС	1	0,1±0,1	1	0,1±0,1
Вегетосудистая дистония	33	3,3±0,6	7	0,7±0,3

Заболевания нервной системы у детей г. Усть-Каменогорска встречались достоверно чаще, чем у детей г. Алматы (8,6% и 3,1% соответственно $p < 0,01$). У детей г. Усть-Каменогорска отмечалась более высокая частота случаев резидуально-органической энцефалопатии и гидроцефалии по сравнению с детьми г. Алматы ($p < 0,05$). ВСД также встречалась чаще у детей г. Усть-Каменогорска, чем у детей г. Алматы ($p < 0,05$).

Как представлено в таблице 3, в структуре патологии органов пищеварения у детей г. Усть-Каменогорска ведущее место занимали кариес зубов и функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта. Заболеваемость кариесом у детей г. Усть-Каменогорска была в 1,7 раза выше, чем у детей г. Алматы. С возрастом отмечалось увеличение случаев заболеваемости кариесом детей г. Усть-Каменогорска.

Таблица 3.

Заболеваемость детей г. Усть-Каменогорска и г. Алматы по некоторым нозологическим группам (%).

Нозологические формы	Заболеваемость детей	
	Усть-Каменогорск	Алматы
Болезни органов пищеварения	232,0±13,0*	165,0±12,0
Кариес	210,0±113,0*	121,0±10,0
Дискинезия желчевыводящих путей	57,0±7,0*	35,0±6,0
Хронический холецистит	3,0±0,7*	1,0±0,6
Вторичная недостаточность поджелудочной железы	9,0±3,0*	2,0±0,9
Болезни мочевыводящей системы	68,0±8,0*	43,0±6,0
Дисметаболическая нефропатия	46,0±7,0*	28,0±5,0
Хронический пиелонефрит	21,0±4,0*	10,0±3,0
Заболевания крови		
Железодефицитные анемии	65,0±8,0**	21,0±5,0
Заболевания кожи и подкожной жировой клетчатки		
Атопический дерматит	37,0±6,0	29,0±5,0

Примечание * - $p < 0,05$

Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта у детей г. Усть-Каменогорска были представлены главным образом дискинезиями желчевыводящих путей (ДЖВП), которые выявлялись в 1,6 раза чаще, чем у детей г. Алматы.

С возрастом отмечалось значительное увеличение случаев заболеваемости билиарной дисфункцией у детей г. Усть-Каменогорска. Так, в возрасте 5 лет данная патология диагностировалась в 3 раза чаще, чем у детей 2 лет. Надо отметить, что к 4 - 5 годам жизни имелись клинико-инструментальные признаки перехода функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта в органическую патологию. Так, заболеваемость хроническим холециститом у детей г. Усть-Каменогорска в этом возрасте была в 3 раза выше, чем у детей г. Алматы.

Заболеваемость вторичной недостаточностью поджелудочной железы (ВНПЖ) у детей г. Усть-Каменогорска была в 4,5 раза выше, чем у детей г. Алматы.

Патология мочевыводящей системы (МВС) у детей г. Усть-Каменогорска обнаруживалась в 1,6 раза чаще, чем в г. Алматы. Наиболее часто диагностировалась дисметаболическая нефропатия (ДМН), заболеваемость которой в г. Усть-Каменогорске была в 1,6 раза выше, чем в г. Алматы. В настоящее время ДМН рассматривается как заболевание, предрасполагающее к развитию тубуло-интерстициальных повреждений почек [5]. С увеличением возраста у детей г. Усть-Каменогорска отмечался рост этой патологии в отличие от детей г. Алматы. Хронический пиелонефрит выявлялся у детей г. Усть-Каменогорска в 2 раза чаще, чем в г. Алматы.

Заболеваемость железодефицитной анемией (ЖДА) детей г. Усть-Каменогорска была в 3 раза выше, чем детей г. Алматы.

Из заболеваний кожи и подкожной жировой клетчатки заболеваемость детей атопическим дерматитом в г. Усть-Каменогорске была больше в 1,2 раза, чем в г. Алматы.

Высокие показатели заболеваемости детей болезнями органов пищеварения и мочевыделительной системы, возможно, были обусловлены поступлением и выведе-

нием из организма загрязненных пищевых продуктов и питьевой воды, т.е. являлись следствием воздействия, в частности, тяжелых металлов.

Для оценки состояния здоровья детей были сформированы две группы детей в возрасте от 3 до 5 лет: первая (1) - из детей, проживающих в Усть-Каменогорске (447 детей), вторая (2) - из детей, проживающих в Алматы (256 детей). Дети обеих групп были распределены по группам здоровья.

Таблица 4.

Распределение детей I и II группы по группам здоровья.

Группы детей	Группы здоровья							
	I		II		III		IV-V	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1 n=447	118	26,4	112	25,1	138	30,9	79	17,6
2 n=256	90	35,2	87	33,9	79	30,9	-	-

Как представлено в таблице 4, детей с I и II группами здоровья в г. Алматы было больше, чем в г. Усть-Каменогорске ($p < 0,01$; $p < 0,01$ соответственно). Процент детей с III группой здоровья в данной выборке был одинаковым в обоих городах. Дети с IV-V группами здоро-

вья составили в Усть-Каменогорске 17,6%, в то время как в Алматы таких детей не было.

В таблице 5 показано распределение детей г. Усть-Каменогорска с избытком свинца (I группа) и дефицитом цинка (II группа) по группам здоровья.

Таблица 5.

Распределение детей I и II группы по группам здоровья в зависимости от возраста (%).

Группа	I (n=35)			II (n=30)		
	II	III	IV-V	II	III	IV-V
Новорожденные	62,9%	25,7%	11,4%	97,1%	3,6%	-
До 5 лет	45,7%	37,2%	17,1%	88,6%	11,4%	-
С 5 - 11 лет	25,7%	57,2%	17,1%	71,4%	28,6%	-

Как показано в таблице 5, детей с I группой здоровья среди детей с избытком свинца и дефицитом цинка ни в одной из рассматриваемых возрастных групп не было. Возможно, это было связано с тем, что для исследования были отобраны дети с наиболее высокими показателями свинца в пробах волос и низкими показателями цинка, т.е. имеющие максимально выраженные токсические эффекты избытка свинца и дефицита цинка. Детей со II группой здоровья было достоверно больше во II группе детей при рождении ($p < 0,01$), в возрасте до 5 лет ($p < 0,01$) и старше 5 лет ($p < 0,01$). С уве-

личением возраста число детей I группы со II группой здоровья уменьшилось в 2,5 раза, в то время как во II группе уменьшилось лишь в 1,3 раза. С III группой здоровья было больше детей в I группе при рождении, в возрасте до 5 лет ($p < 0,01$) и в возрасте от 5 до 11 лет ($p < 0,01$) по сравнению со II группой. Во II группе не было детей с IV-V группами здоровья, в то время как в I группе они составили от 11,4% до 17,1%.

В таблице 6 представлено распределение детей I и II группы по патологии «органов-мишеней» для избытка свинца и дефицита цинка.

Таблица 6

Возрастная динамика патологии некоторых органов и систем у детей I и II группы(%).

Нозологические формы	группы детей					
	I (n=35)			II (n=30)		
	0 - 1г.	1г - 5л.	5л-11л	0 - 1г.	1г - 5л.	5л. -11л.
Болезни нервной системы	65,7	51,4	77,1	56,7	50,0	70,0
Аллергические проявления	34,3	25,7	34,3	33,3	36,7	53,3
Болезни костной системы	8,6	8,6	25,7	-	3,3	10,0
Болезни мочевыделительной системы	11,4	45,7	42,8	13,3	13,3	16,7
Болезни кровеносной системы	25,7	17,1	14,3	20,0	6,7	-
Болезни органов пищеварения	14,3	48,6	74,3	13,3	33,3	76,7
Вегетососудистые дистонии, функциональные кардиопатии	2,9	28,6	65,7	-	20,0	36,7

Как видно из таблицы 6, в возрасте до 1 года наиболее частой патологией у детей обеих групп были болезни нервной системы, включающие перинатальные энцефалопатии гипоксически-ишемического генеза, синдромы гипер- или гиповозбудимости, гидроцефальный и судорожный синдромы. С увеличением возраста детей

формировался астено-невротический синдром, гипертензионно-гидроцефальный синдром, синдром гипервозбудимости с дефицитом внимания, резидуально-органические энцефалопатии. В возрасте от 1-5 лет и от 5 до 11 лет патология нервной системы также занимала одно из ведущих мест. Различий в частоте встре-

чаемости поражения нервной системы у детей обеих групп не было, что, по-видимому, связано с выраженной нейротоксичностью свинца и эссенциальной ролью цинка для развития нервной системы у детей.

Аллергические проявления часто диагностировались у детей обеих групп во всех возрастных периодах. На первом году жизни преобладали пищевая аллергия, различные аллергические сыпи, проявления экссудативно - катарального диатеза. С увеличением возраста детей отмечалось формирование хронической патологии в виде атопического дерматита, экземы, респираторного аллергоза, поллиноза, бронхиальной астмы. Надо отметить, что наиболее тяжелые формы аллергических заболеваний, такие как бронхиальная астма, респираторные аллергозы, распространенные формы атопического дерматита наблюдались, как правило, у детей II группы. С 5 лет аллергические заболевания встречались чаще у детей II группы, чем у I группы ($p < 0,05$).

Патология органов МВС была представлена воспалительными заболеваниями и дисметаболическими нарушениями. В I группе с увеличением возраста детей увеличилось число детей с патологией МВС по сравнению с II группой: в возрасте от 1 года до 5 лет ($p < 0,01$) и в возрасте от 5 лет – до 11 лет ($p < 0,01$). Увеличение числа детей с патологией МВС происходило за счет увеличения ДМН, тубуло-интерстициальных поражений и перехода острого пиелонефрита в хроническую форму. Более частое выявление патологии мочевыводящей системы у детей I группы, возможно, было связано с воздействием свинца, учитывая его выраженную нефротоксичность и способность вызывать оксалурию [6].

Число детей с патологией органов пищеварения увеличилось с возрастом в обеих группах детей и не различалось по частоте. Увеличивалось число детей с функциональными нарушениями желудочно-кишечного тракта в виде дискинезий желудка, желчевыводящих путей, синдрома раздраженного кишечника, ВНГЖ, а также формирования хронических заболеваний органов пищеварения: хронического гастрита и гастродуоденита, хронического холецистита, хронического панкреатита, протекающих, как правило, на фоне дисбиоза кишечника. Патология органов пищеварения одинаково часто диагностировалась у детей обеих групп, что было связано у детей I группы с токсическим влиянием свинца на органы пищеварения, у детей II группы – с недостатком в организме цинка, необходимого для нормального процесса пищеварения [7,8].

Патология костно-мышечной системы у обследуемых детей включала реактивный артрит, артралгии, бурситы, остеопатии. Поражение костно-мышечной системы чаще выявлялось у детей I группы по сравнению с детьми II группы ($p < 0,05$). Это различие могло быть связано с участием свинца в обменных процессах в костной ткани [9].

Вегетативные дисфункции по смешанному и ваготоническому типу, функциональные кардиопатии (ФК) чаще определялись у детей I группы по сравнению с детьми II группы в возрасте 5-11 лет ($p < 0,05$).

Для оценки влияния экологических факторов на здоровье детей была использована классификация Ю.Е. Вельтищева [10]. Распределение детей согласно этой классификации представлено в таблице 7.

Таблица 7.

Заболевания и состояния, выявленные у детей I и II группы, по классификации Ю.Е. Вельтищева.

Группа	I (n=35)		II (n=30)	
	абс	%	абс	%
Иммунная недостаточность	35	100,0	26	86,7
Хронические заболевания	19	54,3	11	36,7
Врожденные пороки развития «большие»	10	28,6	2	6,7
Наследственные заболевания	2	5,7	-	-
Инвалидность	5	14,3	-	-

Иммунная недостаточность, определяемая по типу иммунного статуса, чаще встречалась у детей I группы по сравнению с детьми II группы, и характеризовалась изменениями как клеточного, так и гуморального иммунитета ($p < 0,05$) [11]. Хронические заболевания различных органов (почки, органы пищеварения, сердечно-сосудистая система, нервная система, эндокринная система, ЛОР-органы) у детей I группы встречались чаще, чем у детей II группы ($p < 0,05$). «Большие» ВПР (врожденная дисплазия тазобедренного сустава, сколиоз, свищ прямой кишки, долихо сигма, микроцефалия, ВПС) чаще диагностировались у детей I группы по сравнению с детьми II группы ($p < 0,01$). Случаев инвалидности детей во II группе не было, а в I группе они составили 14,3%.

У детей обеих групп зачастую диагностировалось несколько заболеваний, выявлялась функциональная патология и хронические болезни.

Сочетанное поражение 2-3 органов и систем чаще определялось у детей II группы, чем у детей I группы (76,7% и 37,1% соответственно $p < 0,01$), в то время как

поражение 4-5 систем – у детей I группы по сравнению со II группой (48,6% и 23,3% соответственно $p < 0,01$).

Заключение

Таким образом, более высокие уровни тяжелых металлов в биопробах детей г. Усть-Каменогорска свидетельствовали о большей токсической нагрузке по сравнению с детьми г. Алматы. С раннего возраста дети г. Усть-Каменогорска имели достоверно более низкий уровень здоровья, чем дети г. Алматы. Кроме этого в возрасте 4-5 лет формировалась хроническая патология, которая достоверно чаще диагностировалась у детей г. Усть-Каменогорска по сравнению с детьми г. Алматы.

Дети с избытком свинца в биопробах имели достоверно более низкий уровень здоровья, чем дети с дефицитом цинка. Приоритетной патологией для детей г. Усть-Каменогорска с дисбалансом тяжелых металлов были заболевания нервной, пищеварительной, мочевыводящей, иммунной системы, аллергические болезни, которые с увеличением возраста принимали хроническое течение и характеризовались сочетанностью поражения.

Литература:

1. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. - М.: Мир, 2004. - 218с.
2. Боев В.М., Быстрых В.В. Антропогенное загрязнение атмосферного воздуха и здоровье населения. Режим доступа: URL:<http://hp.orenburg.ru/-gsep/stat83.htm>
3. Смертность и заболеваемость детей от 0 до 5 лет в условиях экологически неблагоприятного города в районе воздействия Семипалатинского испытательного полигона (на примере г. Усть-Каменогорска). Итоговый технический отчет по проекту МНТЦ К – 229 В. Под редакцией Хусаиновой Ш.Н., Дикамбаевой С.А. - Алматы, 2007. – 103 с.
4. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика: учебное пособие.- СПб.: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2003 - 432с.
5. Попова Л.Ю. Трубка О.О. Экологически детерминированные нефропатии детей, проживающих в реги-

оне с высокой антропогенной нагрузкой // Вестник ОГУ.- 2006. - № 12. - С.202- 203.

6. Price R., Patel S., Chivers I. Early markers of nephrotoxicity: detection of children at risk from environmental pollution // Ren. Fail. 1999. - № 21. - P. 303 - 308.

7. EHC 237: Principles for evaluating health risks in children. - WHO, 2007.- P. 351. – Режим доступа: URL: <http://www.who.int/ipcs/publications/enc/enc237.pdf>.

8. Лаврова А.Е. Биологическая роль цинка в норме и при заболеваниях // Рос. педиат. журн. - 2000. - №3. - С. 42-47.

9. Nordberg G.F. et al. Handbook on the toxicology of metals. 3th ed. – New York: Elsevier, 2007. – 992p.

10. Экологическая педиатрия / под ред. А.Д. Царегородцева, А.А. Викторова, И.М. Османовой. М.: Триада-Х, 2011. - 328с.

11. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Истамов Х.И. Экологическая иммунология – М.: ВНИРО, 1995. - 219с.

Тұжырым**АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ТЕҢГЕРІМСІЗДІГІ БАР БАЛАЛАРДЫҢ АУЫРУШЫЛЫҚ МОНИТОРИНГІСІ****Ю.Г. Попович****ШҚО ДСБ «Ана мен бала орталығы» ШЖҚ КМК, Өскемен қ.**

Биологиялық сынамаалардағы ауыр металдардың теңгерімсіздігі бар балалардың ауырушылық мониторингісі өткізілді. Балалардың ауырушылығын талдау нәтижесінде қорғасының артықшылығы және мырыштың тапшылығы бар балалар үшін басымдылық патологиясы анықталды.

Негізгі сөздер: ауыр металдар, балалар, ауырушылық, мониторингі.

Summary**MONITORING OF CHILDREN MORBIDITY WITH AN IMBALANCE OF HEAVY METALS****Y.G. Popovich****“Mother and child centre” East Kazakhstan region health care department, Ust-Kamenogorsk**

Monitoring of children morbidity with heavy metals imbalance in biological tests was carried out. As a result of the analysis of children morbidity priority pathology for children with lead excess and zinc deficiency is revealed.

Key words: heavy metals, children, morbidity, monitoring.

УДК 616.354-053-08

М.Т. Аубакиров, А.А. Дюсембаев, М.С. Санбаев, Е.О. Масалимов, Н.А. Туктиева

Государственный медицинский университет г. Семей,
Кафедра детской хирургии.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ РЕКТО-СИГМОИДАЛЬНОЙ ФОРМЫ БОЛЕЗНИ ГИРШПРУНГА У ДЕТЕЙ

Аннотация

В связи с тем, что у детей ректо-сигмоидальная форма болезни Гиршпрунга встречается в 70-80 % случаях, мы с 2012 года в клинике внедрили способ эндоректальной резекции аганглионарной зоны толстой кишки по способу De La Torre-Vondraçon. По этой методике оперировано 5 больных.

В медицинском Центре Государственного медицинского университета города Семей с 1991 по 2011гг, при лечении болезни Гиршпрунга использованы способы операции по Дюамелю и Соаве –Ленюшкину. По методике вышеперечисленных авторов операция проводилась через брюшинно-промежностный доступ. Всего произведено 15 операций.

Сравнительная оценка исходов радикальных операции при болезни Гиршпрунга показала, что при брюшинно-промежностной проктопластике по Соаве-Ленюшкину и Дюамелю, в послеоперационном периоде, стеноз анастомоза наблюдался в 8% случаях, послеоперационный энтероколит – в 33%, энкопрез - в 28%. Подобные осложнения не наблюдались после трансанальной то есть эндоректальной проктопластики по DeLa Torre-Vondraçon.

Ключевые слова: Болезнь Гиршпрунга, проктопластика, ректо-сигмоидальная форма, осложнение, анастомоз.

Введение

Несмотря на успехи, достигнутые в хирургическом лечении болезни Гиршпрунга за последние 30-35 лет, эта сложная проблема еще до конца не решена. Все еще остается высокой летальность и частота ранних и поздних осложнений ([1] Сварич В.Г. 1991; [2] Степанов Э.А.; Красовская Т.В. 1994; [3] Гераськин А.В.; Дронов А.Д., Смирнова А.А. 2012; [4] Aslam A., Spicer R.D. 1997, [5] Ballard E.T. 1996).

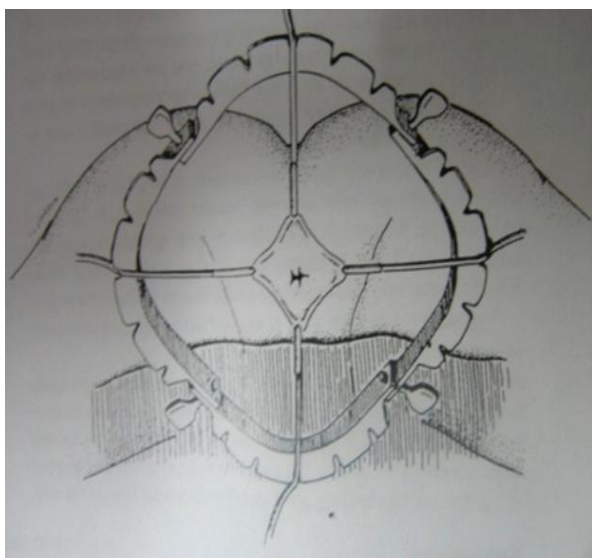
У значительного числа выживших больных остаются различные функциональные отклонения со стороны тазовых органов, так не удовлетворительные функциональные результаты отмечены у 24-25% оперированных больных ([6] Piërro A., Fasoli L. etal 1997; [7] Wilcox D.T., BruceJ., BowenJ., Binehi A. 1998). Поэтому, хирурги стараются найти определенный компромисс в дифференцированном подходе к выбору метода операции.

Самым последним достижением является радикальная операция трансанального, т.е. эндоректального низведения кишки без лапаротомии, которая дает прекрасные результаты при ректосигмоидальной форме болезни Гиршпрунга.

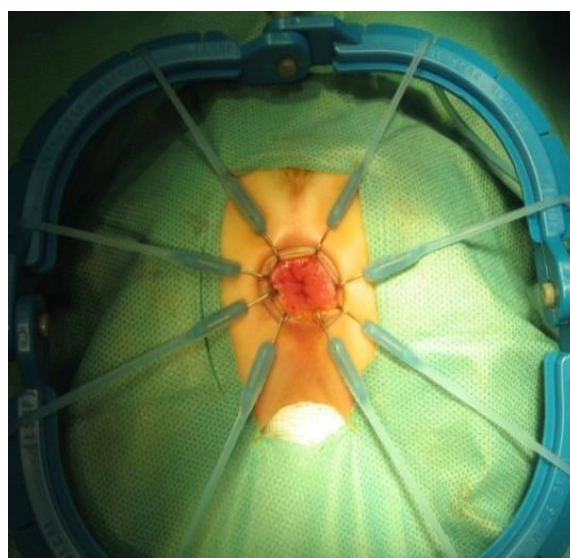
Материалы и методы исследования

Учитывая то обстоятельство, что из пациентов с болезнью Гиршпрунга 75-80% имеют ректосигмоидальную зону аганглиоза, нами внедрен в клинику метод De La Torre-Vondraçon (Пури П., Гольварт М. [8]) – эндоректального, т.е. трансанального доступа, без «вхождения» в брюшную полость. По этой методике, было оперировано пять детей. Возраст от 1 до 4 лет, все мужского пола.

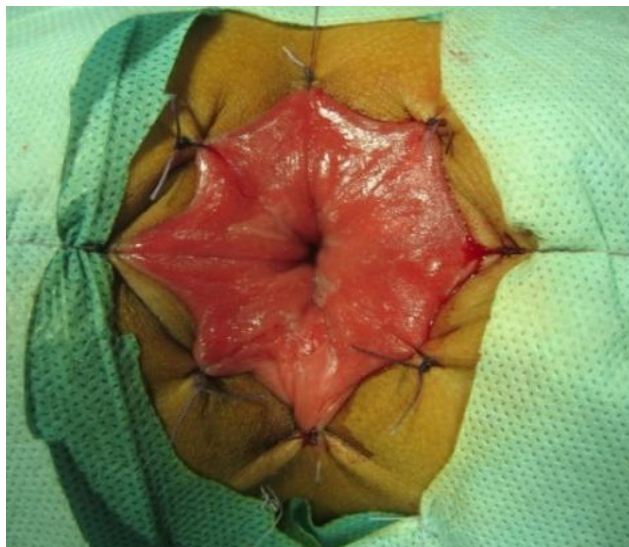
Основные этапы операции по DeLa Torre-Vondraçon представлены на рисунках №1-6.



А (схема /этапа)



Б (фото /этапа)

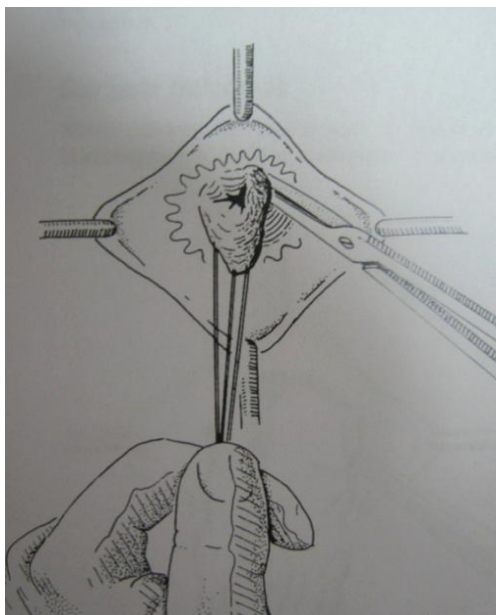


В (фото I этапа)

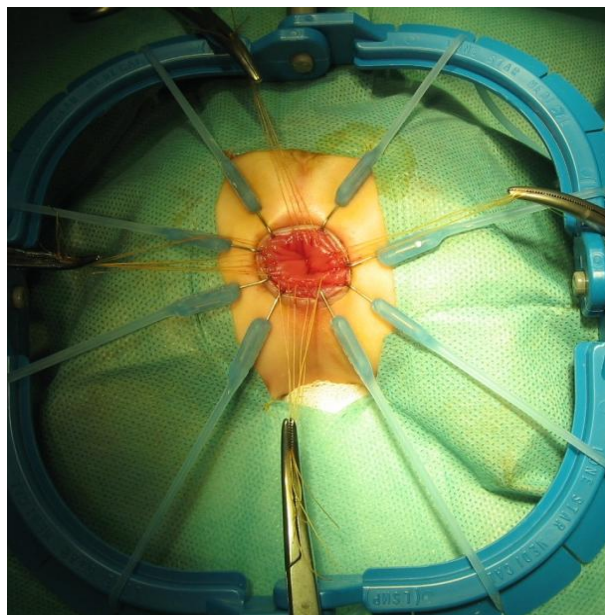
Рисунок 1. Этап наложения анального ретрактора

Ректальную слизистую оболочку рассекают по окружности каутером примерно на 5 мм выше зубчатой линии, входя в подслизистый слой. На проксимальный конец разреза слизистой оболочки накладывают не-

сколько швов шелковой нитью 4/0, которые используют для подтягивания. Эндоректальное выделение продолжают в проксимальном направлении, оставаясь в подслизистом слое (Рис. 2.).



А (схема II этапа)

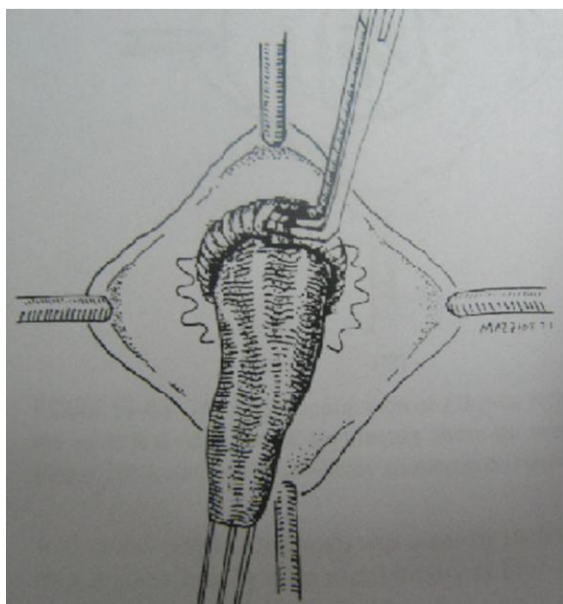


Б (фото II этапа)

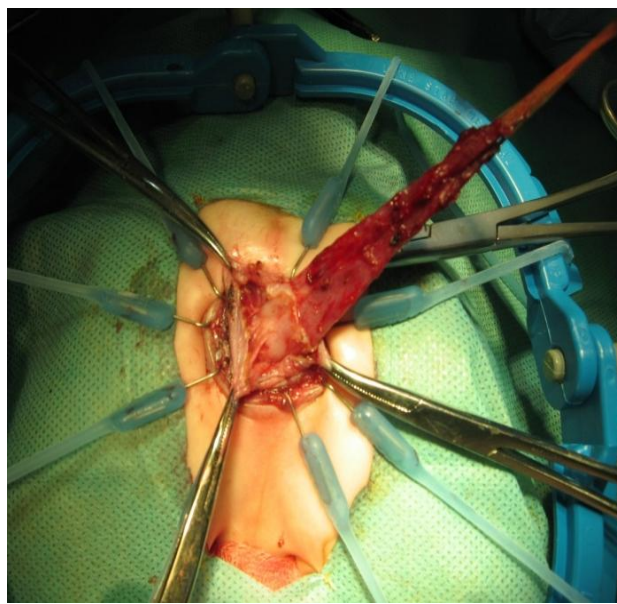
Рисунок 2. Этап трансанальной демукозации прямой кишки

Когда выделение в подслизистом слое произведено до брюшины, ректальную мышцу рассекают по всей окружности и полнослойную прямую и сигмовидную кишку мобилизуют, вытаскивая через анальное отвер-

стие. Для этого требуется рассечение сосудов прямой и сигмовидной кишки с использованием каутера или лигатур. (Рис.3.)



А. (схема III этапа операции)

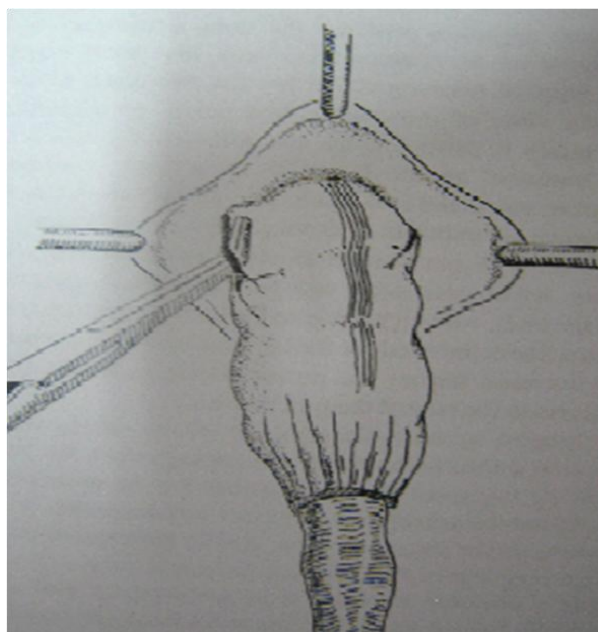


Б (фото III этапа операции)

Рисунок 3. Этап рассечения мышечного слоя прямой кишки с переходом в брюшную полость.

В последующем проводятся низведения сигмовидной кишки путем этапного выделения брыжейки кишки и перевязкой сосудов до здорового участка, когда будет

извлечена переходная зона, берут полнослойную биопсию (Рис.4).



А (схема IV этапа)

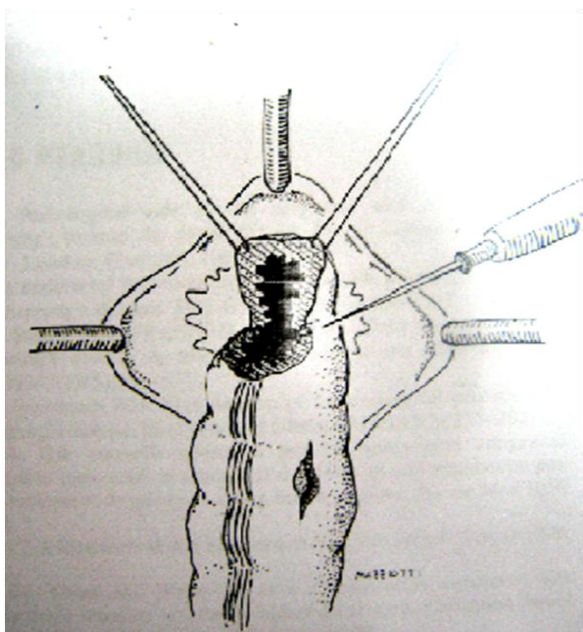


Б (фото IV этапа)

Рисунок 4. Этап низведения толстой кишки.

Толстую кишку затем пересекают на несколько сантиметров выше самой проксимальной границы участка

с нормальными ганглиями, т.е. выше суженного участка на 10-12 см (Рис. 5).



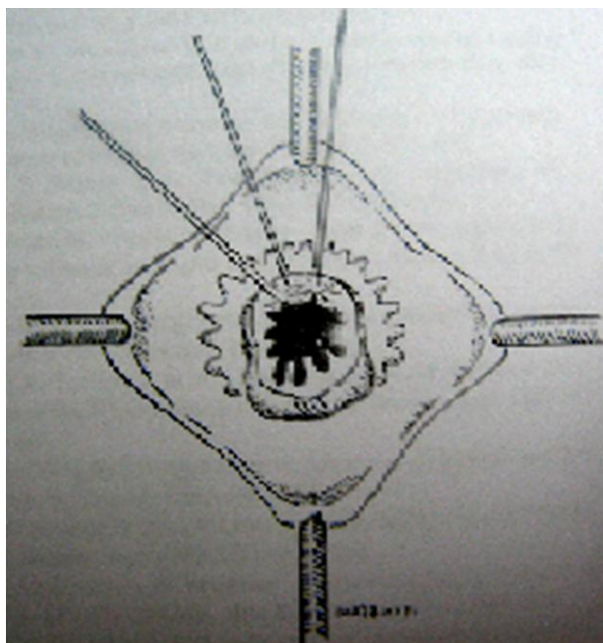
А (схема V этапа)



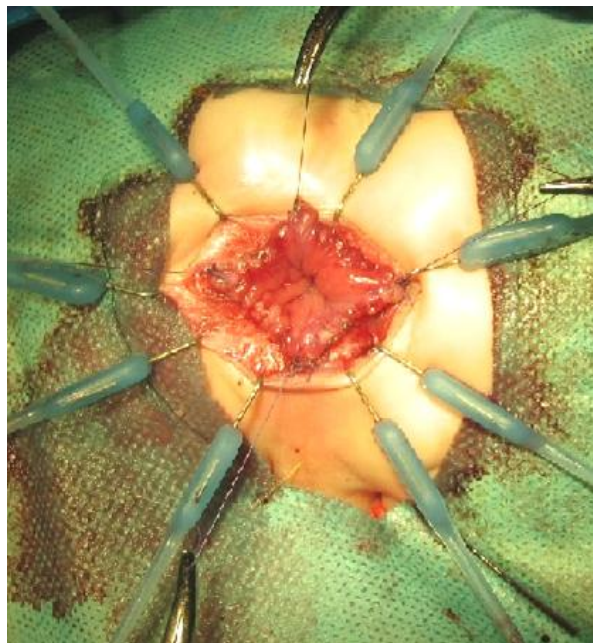
Б (фото V этапа)

Рисунок 5. Этап отсечения толстой кишки.

После отсечения толстой кишки накладывается колоанальный стандартный анастомоз (Рис. 6).



А (схема VI этапа)



Б (фото VI этапа)

Рисунок 6. Этап завершения колоанального анастомоза.

Результаты и обсуждения: В послеоперационном периоде осложнения не отмечались. Энтеральное питание начинали через сутки после операции. Дренажирование параректального пространства не проводилось. Время пребывания больного в стационаре 12-15 дней.

Для сравнительного наблюдения результатов хирургического лечения болезни Гиршпрунга в детском хирургическом отделении Медицинского Центра Государственного медицинского университета города Семей нами проведен ретроспективный анализ исходов хирур-

гического лечения по методу Соаве-Ленюшкина с 1991 по 2011 годы. Всего оперировано 13 детей. Возраст от 1 года до 7 лет. Мальчиков - 11 пациентов, девочек - 2. Среднее пребывание свыше месяца.

Сравнительная оценка исходов радикальных операций при болезни Гиршпрунга показала, что при брюшно-промежностной проктопластике по Соаве-Ленюшкину, в послеоперационном периоде, стеноз анастомоза наблюдался в 8% случаях, послеоперационный энтероколит - в 33%, энкопрез - в 28%. В отличие от этого

после трансанальной эндоректальной проктопластики по De La Torre-Vondraçon вышеперечисленные осложнения не наблюдались.

Таким образом, наш опыт хирургического лечения болезни Гиршпрунга методом De La Torre-Vondraçon, в сравнении с методом Соаве-Ленюшкина, показывает, что трансанальная эндоректальная резекция толстой кишки при ректо-сигмоидальной форме дает более значительные преимущества перед методом брюшно-промежностной проктопластики, выражающиеся в следующем:

- а) возможность раннего энтерального кормления;
- б) более короткие сроки госпитализации;
- в) отсутствие послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке;
- г) минимально травматичная мобилизация сигмовидной и прямой кишки;
- д) отсутствие риска спаечного процесса в брюшной полости;
- е) минимальный риск повреждения органов малого таза;
- ж) не требуется переливание крови;
- з) уменьшает среднее пребывание пациента в два раза.

Литература:

1. Атакулов Д.О. Патогенетические основы диагностики и лечения болезни Гиршпрунга у детей. Автореферат диссертации доктора мед.наук. - М. - 1989. - 26 с.
2. Гераськин А.В., Дронов А.С., Смирнов А.А. Хирургия живота и промежности у детей (Атлас) – Москва. - 2012. - С. 345-378.

3. Сварич В.Г. Повторные операции при болезни Гиршпрунга у детей. Автореферат диссертации кандидата медицинских наук. - Л. - 1991. - 15 с.

4. Сварич В.Г. Повторные операции при болезни Гиршпрунга у детей. Автореферат диссертации кандидата медицинских наук. - Л. - 1991.-15 с.

5. Степанов Э.А., Красовская Т.В. и др. Болезнь Гиршпрунга у новорожденных // Хирургия. - 1994. - №2 - С.18-21.

6. Пури П., Гольварт М. Атлас детской оперативной хирургии. - Москва. - 2009. - С. 291-305.

7. Хасаев Х.М., Сварич В.Г., Копылов С.М. Метод реабилитации детей, оперированных по поводу болезни Гиршпрунга // Вестник хирургии. - 1993. - №1-2. - С.71-73.

8. Aslan A., Spicer R.D. Gordildd children Hirschsprung's disease have an abnormal colonic mucus defensive barrier independent of the bowel innervation status // J. Pediatr. Surg. – 1997. - Vol.32. - №8. - P.1206-1210.

9. Ballard E.T. Ultashort segment Hirschsprung's disease: a case report // Pediatr.Patol. Lab. Med.-1996.- Vol.16. - №2. - P.319-321.

10. Hedlund H. Colorectal resection and anal anastomosis with an intraluminal stapler in Hirschsprung's disease // Pediatr. Surg. Int. – 1997 - Vol.12. - №2-3. - P.112-144.

11. Pierro A., Fasoli L. et al Staged pull – through for rectosigmoidHirschsprung's disease is safer than primary pull – through// Pediatr. Surg. Int. – 1997 - Vol.32. - №3.- P.505-509.

12. Wilcox D.T., Bruce J., Bowen J., Binehi A. One – stage neonatalpull – through to treat Hirschsprung's disease // Pediatr. Surg. Int. – 1998 - Vol.32. - №2. - P.243-245.

Тұжырым

**БАЛАРДАҒЫ ГИРШПРУНГ АУРУЫНЫҢ РЕКТО-СИГМОИДАЛДЫ ФОРМАСЫНА ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМНІҢ ТҮРІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ САЛЫСТЫРМА ТАЛҚЫЛАУ
М.Т. Аубакиров, А.А. Дюсембаев, М.С. Санбаев, Е.О. Масалимов, Н.А. Туктиева
Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті**

Балардағы кездесетін Гиршпрунг ауруының 75-80% ректо-сигмоидальды орналасқан себебінен біз клиникаға іш қуысына кірмейтін De La Torre-Vondraçon, яғни эндоректалды немесе трансаналды әдісін 2012 жылдан бастап кіргіздік. Осы әдіспен 5 балаға операция жасалынды.

Медициналық орталықта 1991 - 2011 жылдары аралығында Гиршпрунг ауруларында Соаве-Ленюшкин және Дюамель әдістері бойынша жасалынған еді. Жоғары айтылған әдістерді қолданған кезде операция іш қуысы сонымен қатар шап арқылы жасалынды. Барлығы 15 операция жасалынды.

Гиршпрунг ауруларына жасалған операцияларды салыстармалы түрде қараған кезде: Соаве-Ленюшкин, Дюамель әдістері қолданған кезде анастомоз тарылуы 8%, операциядан кейінгі энтероколит - 33%, энкопрез - 28% - дарды құрады. Ал эндоректальды әдіспен жасалған операцияларда асқыну мүлдем анықталмады.

Негізгі сөздер: : Гиршпрунг ауруы, проктопластика, ректо-сигмоидальды түрі, анастомоз.

Summary

COMPARATIVE ANALYSIS OF SURGICAL TREATMENT OF RECTO-SIGMOYDAL FORM OF HIRSCHSPRUNG'S DISEASE IN CHILDREN

**M.T. Aubakirov, A.A. Dyusembaev, M.S. Sanbaev, E.O. Masalimov, N.A. Tuktieva
Semey State Medical University**

Due to recto-sigmoidal location of Hirschsprung's disease occurring in 75-80% of children, we have implemented De La Torre-Vondraçon, that uses endorectal or transanal method, since 2012 year. 5 children have been operated by this method.

Between 1991-2012 years the Hirschsprung's disease was operated by Soave-Lenyushkin and Duhamel method in our Medical Center. Above methods were done by abdomino-peritoneal access. The total of operations is 15.

Comparative analysis between the methods of operation on Hirschsprung's disease says that: Soave-Lenyushkin and Duhamel methods complications are-narrowing of anastomosis 8%, postoperative enterocolitis 33% and fecal incontinence 28%. Endorectal method doesn't give complications.

Keywords: Hirschsprung's disease, proctoplastyk, recto-sigmoidal form, complication anastomosis.

УДК 616-007.44. 34-007.64-089.87-053

М.С. Санбаев, М.Т. Аубакиров, А.Д. Жаркимбаева

Государственный медицинский университет города Семей,
Кафедра интернатуры по педиатрии и детской хирургии
г. Семей, Республика Казахстан

СЛУЧАЙ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА, ВЫЗВАННЫЙ КУЛЬТЕЙ УДАЛЕННОГО ДИВЕРТИКУЛА МЕККЕЛЯ

Аннотация

В данном клиническом наблюдении приводится редкий случай из детской хирургической практики, у больного после удаления дивертикула Меккеля на тонкой ножке (до 1 см) лигатурным способом, с погружением культи в кисетный шов, через трое суток развилась клиника повторной инвагинации кишечника. Пациенту своевременно проведена операция релапаротомия, дезинвагинация кишечника и клиновидная резекция тонкой кишки с культей дивертикула с удовлетворительным исходом.

Ключевые слова: инвагинация, дивертикул Меккеля, осложнения, релапаротомия, резекция кишечника.

Инвагинация кишечника у детей, часто, протекает с осложнениями в 0,9-4,0% случаев, такими как парез кишечника, кишечная непроходимость (нарушение прохождения и задержка каловых масс в кишечнике), общая интоксикация (отравление организма, связанное с застоем кишечного содержимого и поступлением вредных веществ в кровь), перитонит (воспаление брюшины), перфорация (разрыв) кишечника, рецидив (возобновление симптомов) инвагинации [1,2,3,4].

Среди перечисленных осложнений в доступной нам литературе не нашли такого осложнения, как повторная инвагинация, в результате погружения дивертикула Меккеля [5,6].

За 20 лет в отделении детской хирургии Медицинского центра Государственного медицинского университета города Семей находилось на лечении 57 детей с дивертикулом Меккеля, что составило 0,3% от всех больных, оперированных по поводу острых заболеваний органов брюшной полости. У одного из них, после удаления дивертикула Меккеля, по типу аппендэктомии, с погружением культи в кисетный шов, наблюдалась тонко-тонкокишечная инвагинация. Подобные осложнения у детей встречаются редко.

Больная И., 5 лет, поступила в хирургическое отделение спустя 3 часа от момента заболевания с клиникой острого аппендицита. После предоперационной подготовки произведена аппендэктомия. Червеобразный отросток был катарально изменен. При ревизии подвздошной кишки, на расстоянии 30 см от илеоцекального угла, обнаружен дивертикул Меккеля, длиной до 5 см на тонкой ножке, с признаками воспаления. Дивертикул удален по типу аппендэктомии с погружением культи в кисетный шов.

На третьи сутки после операции больную беспокоили схваткообразные боли в животе, многократная рвота с желудочным содержимым.

Несмотря на проведенную консервативную терапию, состояние ребенка постепенно ухудшалось, интенсивность схваткообразной боли в животе нарастала. Отмечалась задержка стула и газов. Язык суховат. Живот умеренно вздут, отстает в акте дыхания в правом верхнем квадранте.

При пальпации боли в правом подреберье и в области послеоперационной раны. Симптом Щеткина-Блюмберга положительный. При пальцевом исследовании через прямую кишку – ампула пустая, слизь на

кончике пальца. В анализе крови лейкоцитоз – $17,5 \times 10^9$ г/л.

На обзорной рентгенограмме брюшной полости определяются множественные чаши Клойбера.

Выставлен диагноз: ранняя спаечная кишечная непроходимость.

Ребенок повторно взят на операцию. Наркоз эндотрахеальный. В брюшной полости около 200 мл мутной жидкости. При ревизии брюшной полости на расстоянии 30 см от илеоцекального угла в области удаленного дивертикула Меккеля обнаружен инвагинат длиной до 12 см. Внедрение тонкой кишки в тонкую кишку начинается с места инвагинированной культи дивертикула. Дезинвагинация - методом «выдавливания». Инвагинированный участок жизнеспособен. Причиной повторной инвагинации кишечника расценен дивертикул Меккеля, удаленный по типу аппендэктомии. Произведена клиновидная резекция инвагинированной культи дивертикула Меккеля. Послойные швы на рану с оставлением микроиригатора в брюшной полости для введения антибиотиков.

Послеоперационный диагноз: тонко-тонкокишечная инвагинация.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Больная выписана из стационара на 10 сутки. Больная осмотрена через год. Жалоб нет. Состояние вполне удовлетворительное.

Выводы

При любых формах дивертикула Меккеля, с целью профилактики нежелательных осложнений (рецидива кишечного кровотечения, кишечной непроходимости) необходимо провести клиновидную либо полную резекцию тонкой кишки.

Литература:

1. Блинников О.И. Лапароскопическая диагностика неотложных заболеваний органов брюшной полости // Педиатрическая лапароскопия. - 2000. - №2. - С. 20-23.
2. Вербицкая Д.А. Дивертикул Меккеля // Хирургия. - 2003. - №3. - С.15-17.
3. Дронов А.Ф., Поддубный А.В., Котловоский В.И., Альманат К.А., Ярустовский П.П. Видеолапароскопические операции при патологии дивертикула Меккеля у детей // Хирургия. - 2000. - №7. - С.19-21.

4. Рощупкина А.Е., Дронов А.Ф. «Использование ла-пароскопии для диагностики и лечения Меккелевого дивертикула у детей // Хирургия». - 2004. - №7. - С.26-27.

5. Bouvy L. Распространенность, осложнения Меккелев дивертикула // Русский медицинский журнал. - 2001. - №8. - С.10-11.

Түйіндеме

АЛЫНЫП ТАСТАЛҒАН МЕККЕЛЬ ДИВЕРТИКУЛЫНЫҢ ТҰҚЫЛЫНАН ДАМЫҒАН ІШЕК ИНВАГИНАЦИЯСЫ

М. Санбаев, М.Т. Аубакиров, А.Д. Жаркимбаева

Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті,
Педиатрия бойынша интернатура және балалар хирургиясы кафедрасы
Семей, Қазақстан Республикасы

Бұл клиникалық бақылауда балалар хирургиясы тәжірибесіндегі сирек жағдай келтірілген, науқаста жіңішке аяғымен (1 см) Меккель дивертикулын алып тастап, кесетті тігістермен тұқылды өнгізуден кейін 3 тәуліктен соң жіңішке-жуанішектік инвагинация дамуымен ішек өтімсіздігінің клиникасы пайда болған. Науқасқа уақытылы реллапаротомия операциясы өткізіліп, ішек дезинвагинациясы және жіңішке ішектің дивертикул тұқылдына сына тәріздес резекциясы жасалынып қанағаттанарлық нәтижеге қол жеткізілді.

Негізгі сөздері: инвагинация, Меккель дивертикулы, асқынулар, реллапаротомия, ішек резекциясы.

Summary

CASE OF INTUSSUSCEPTION CAUSED BY REMOVED STUMPS OF MECKEL DIVERTICULUM

M.S. Sanbayev, M.T. Aubakirov, A.D. Zharkimbayeva

Semey State Medical University,
Intership on pediatrics and child surgery

This clinical observation provides a rare case of pediatric surgical practice in a patient after removal of Meckel's diverticulum in the form of thin stalk (up to 1 cm) immersing stump purse into string suture. In three days, clinical intestinal obstruction was developed with the development of thin-colonic intussusception.

The patient underwent timely relaparotomy, surgery disinvagination of intestine and wedge resection of the small bowel diverticula stump with satisfactory outcome. Clinical intestinal obstruction was developed with development of thin-colonic intussusception.

Keywords: intussusception, Meckel's diverticulum, complications, relaparotomy, bowel resection.

УДК 616-009.021.1

Р.А. Кожахметова

Учреждение «Хаким», г. Семей

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НИМЕСУЛИДА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ДОРСАЛГИЯМИ, ВЫЗВАННЫМИ КЛИНИЧЕСКОЙ МАНИФЕСТАЦИЕЙ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

Аннотация

В статье приведён опыт применения препарата Нимесил® при проведении противоболевой терапии дорсалгий 56 пациентов молодого возраста. Выявлено положительное влияние на динамику болевого синдрома.

Ключевые слова: Нимесулид, заболевания позвоночника, дорсалгии.

Актуальность

Одна из наиболее актуальных проблем подростковой медицины – распространенность заболеваний позвоночного столба. В настоящее время болевые синдромы вертеброгенной природы в развитых странах, по данным экспертов ВОЗ, достигают размеров эпидемии. Особое беспокойство вызывает возникновение болевых синдромов у молодежи, поскольку эти нарушения в состоянии здоровья, также как и в зрелом возрасте, ведут к нарушению физического ролевого функционирования [1].

Известно, что «Трактаты о переломах и суставах», в которых большая часть материала посвящена другим ортопедическим процедурам, облегчающим боли в

спине, были сохранены частично. Изучение проблемы боли в спине нашло свое место в работах великих философов и новаторов первого тысячелетия, таких как Эпикур и Гален. В XVI веке Амбруаз Паре использовал для лечения спондилеза механотерапию, а для облегчения боли в спине – ношение специальных корсетов. Исследованию вопроса о боли в спине посвящена научная работа Dominicus Cotunnus «Трактат о нервном ишиасе», опубликованная впервые в 1764 г. В дальнейшем изучением проблемы дорсалгии занимался J. Dejerine (1896), R. Beneke (1897) и C. Elsberg (1916) [2].

Как в историческом, так и современном контексте сохранение здоровья молодых людей относится к чис-

лу важных государственных задач. Подростки представляют собой ближайший репродуктивный, интеллектуальный, экономический, социальный и культурный резерв государства. Высокий удельный вес остеохондроза позвоночника и как следствие дорсалгий среди лиц молодого возраста поддерживает широкую востребованность изучения этой проблемы [3, 4].

Целью данного исследования явилась оценка эффективности препарата Нимесил® на группе больных молодых людей с дорсалгиями, вызванными клинической манифестацией остеохондроза позвоночника.

Материалы и методы

Лечение дорсалгии при манифестном болевом синдроме остеохондроза начинается с момента определения патологии, послужившей причиной боли в спине. При этом, препаратами выбора, для купирования болевого синдрома, являются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Длительность лечения составляет 10–14 дней. Среди большого спектра современных препаратов, предпочтение должно быть отдано максимально безопасным и менее раздражающим поверхность слизистой желудка препаратам. Благодаря, специальной форме выпуска – быстрорастворимый порошок с приятным вкусом (нестероидный противовоспалительный препарат, производимый фармацевтической компанией BERLIN-CHEMIE/MENARINI) – Нимесил® обладает мягким и эффективным противовоспалительным и, как следствие, противоболевым средством.

Нимесил – НПВС группы метансульфонанилидов, оказывает противовоспалительное, обезболивающее и жаропонижающее действие. Терапевтический эффект Нимесила обусловлен тем, что он влияет на метаболизм арахидоновой кислоты и снижает биосинтез простагландинов путем ингибирования циклооксигеназы (ЦОГ). За счет селективного действия на ЦОГ-2 не нарушается синтез простагландинов с цитопротектор-

ным эффектом в слизистой оболочке желудка, снижается риск развития побочных эффектов. Кроме того, нимесулид уменьшает образование супероксидных анионов нейтрофильными гранулоцитами и угнетает образование свободных радикалов, образующихся при воспалении. В организме человека Нимесил хорошо всасывается при пероральном приеме, достигая C_{max} в плазме крови через 2–3 ч. До 97,5% нимесулида связывается с белками плазмы крови. Нимесулид активно метаболизируется в печени при участии CYP 2C9, изофермента цитохрома P450.

Применение Нимесила® (действующее вещество – Нимесулид) рекомендовано в следующих дозах: с 18 лет – по 100 мг 2 раза в сутки [2]. Максимальная продолжительность курса лечения Нимесилом – 15 суток.

В исследование было включено 56 больных (из них 47% – мужского пола и 53% – женского) с инструментально и клинически подтвержденным диагнозом – остеохондроз позвоночника. исследование проведено на базе Учреждения «Хаким» (поликлинический этап, г. Семей) в 2014 г.

Средний возраст больных составил $21,5 \pm 1,5$ года (от 20 до 23 лет). После врачебного осмотра, верификации диагноза и получения информированного согласия пациента, в составе комплексной терапии, назначался препарат Нимесил по 1 порошку, растворенному в стакане воды два раза в день в течение 10 дней.

Интенсивность острого болевого синдрома оценивалась с помощью цифровой рейтинговой шкалы боли (Numerical Rating Scale, NRS – Рисунок 1). Шкала состоит из 11 пунктов: от 0 («нет боли») до 10 («худшая боль, какую можно представить»). Снижение боли на 1–2 пункта считается минимально значимым, снижение на 3 пункта – умеренно значимым, а более чем на 5 пунктов – существенным облегчением боли. Так же оценивался регресс характерной клинической симптоматики и самооценка качества проводимой терапии пациентом.

NRS(Numeric Rating Scale)

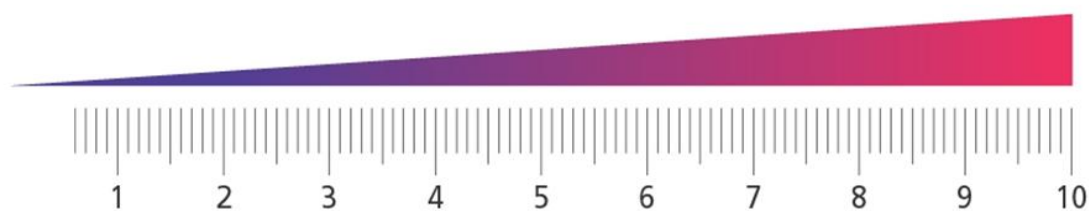


Рисунок 1 – Цифровая рейтинговая шкала боли (Numerical Rating Scale, NRS)

Результаты и обсуждение.

На фоне проводимой терапии проводилась оценка по цифровой рейтинговой шкале боли NRS – до лечения, через 5 и 10 дней после проводимой терапии.

В результате проведенного исследования были получены следующие данные: на фоне проведенного лечения интенсивность болевого синдрома активно снижалась, причём следует отметить значимое снижение боли более чем на 3 бала уже на начальных сроках лечения и существенное снижение боли более чем на 5 баллов на 10 день терапии (Рисунок 2).

На фоне проводимого лечения также наблюдалась хорошая переносимость больными препарата Нимесил®, о чем свидетельствует эффективное купирование болевого синдрома, положительное отношение к проводимому лечению пациентами и отсутствие жалоб на диспепсические расстройства, такие как боль, тяжесть в желудке, появление изжоги столь характерные для других НПВС побочные явления во время терапии.

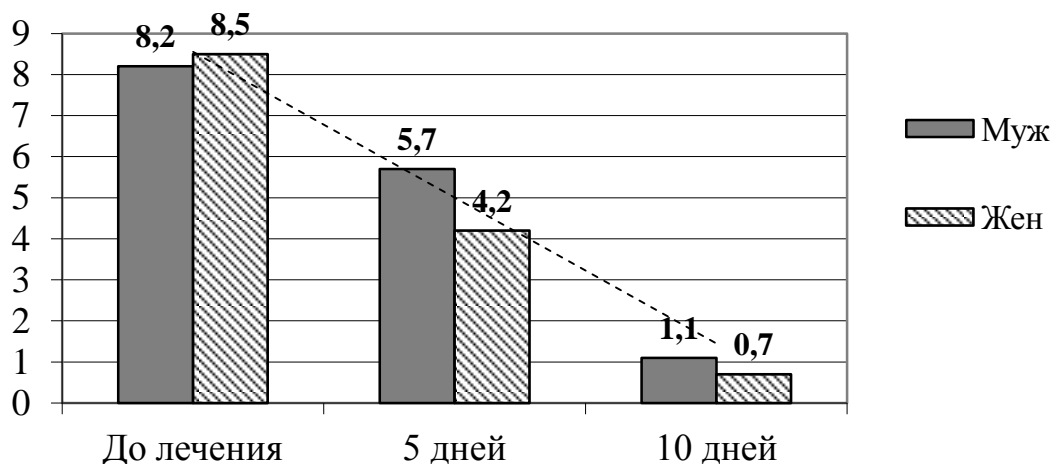


Рисунок 2 – Динамика болевого синдрома в группах мужчин и женщин на фоне проводимой терапии.

Выводы.

Полученные, в ходе исследования, данные позволяют говорить о высокой противоболевой эффективности препарата Нимесил®, при отсутствии жалоб на диспепсические расстройства в составе комплексной терапии лиц молодого возраста (от 20 до 23 лет) с дорсалгиями, вызванными клинической манифестацией остеохондроза позвоночника.

Литература:

1. Неретина А.Ф. и др. Боли в нижней части спины у детей и подростков: клиника, диагностика, лечение. Методическое пособие. – Воронеж, 2011. - С. 326.

2. Рачин А. П., Анисимова С. Ю. Проблема дорсалгии у детей и подростков (материалы к дискуссии) // Режим доступа: http://rmj.ru/articles_8340.htm (дата обращения: 25.10.2014).

3. Яковлев Н.А., Слюсарь Т.А., Кушнир С.М. Диагностика головных болей у подростков. Пособие для врачей. – Тверь, 2001. - С. 70.

4. Vinchon V. et al. Vertebrobasilar insufficiency resulting from traumatic atlantoaxial instability: case report. Neurosurgery. - 1995; 36: 4: - С. 839 –841.

Тұжырым

НИМЕСУЛИД ҚОЛДАНЫСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІНІҢ САРАПШЫЛЫҒЫ БАС ЖАС ЕМДЕЛУШІЛЕРІНІҢ ДОРСАЛГИЯЛАРМЕН, ОМЫРТҚАНЫҢ ОСТЕОХОНДРОЗЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ МАНИФЕСТІМЕН ШАҚЫРТҚАН

**Р.А. Кожакметова
«Хаким» Мекемесі**

Мақалада аурудың шипасының тәжірибесі омыртқада Нимесил® дәрісінің келтіреді. Аурудың синдромының серпінділігіне деген салмақты ықпал айқындады.

Негізгі сөздер: Нимесулид, ауру омыртқада, дорсопатиялар.

Summary

ESTIMATION OF EFFICIENCY OF NIMESULIDE IN YOUNG PATIENTS WITH DORSALGY, CAUSED BY CLINICAL MANIFESTATION OF OSTEOCHONDROSIS

**R.A. Kozhakhmetova
Institution "Hakim"**

The article presents the experience of the drug Nimesil® during analgesic tolerance dorsalgias 56 young patients. A positive impact on the dynamics of pain syndrome.

Keywords: Nimesulid, diseases of the spine, dorsopathies.

УДК 617.546-009

Ж.К. Мадиева

КГКП "Городская больница №2», г. Семей

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ДИКЛОБЕРЛ® НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ У ПАЦИЕНТОВ С ДОРСОПАТИЯМИ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ДОРСАЛГИЯМИ

Аннотация

В статье приведён опыт применения препарата Диклоберл ретард® при проведении противоболевой терапии дорсопатий у 58 пациентов. Выявлено положительное влияние на динамику болевого синдрома.

Ключевые слова: Диклоберл ретард®, заболевания позвоночника, дорсопатии.

Актуальность

Расширение знаний о патогенезе большинства заболеваний и повышение распространенности разных болезней предъявляет новые требования к профессиональным знаниям и практическим навыкам современного врача. Эти требования особенно высоки в клинике внутренних болезней, поскольку планирование тактики ведения пациента определяется не только традиционной последовательностью диагноз — лечение, но и сложнейшей задачей выбора определенной группы лекарственных препаратов из арсенала патогенетических средств. Не менее важно решение вопроса о безопасности фармакотерапии с учетом известного фармакологического действия лекарства, его возможного влияния на сопутствующие и/или конкурирующие заболевания, совместимость с другими препаратами, назначаемыми для их лечения.

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) – наиболее широко применяемый класс лекарственных средств в клинической практике. Только в США, ежегодно, около 50 миллионов человек принимают различные НПВП, при этом затраты на их приобретение составляют от 5 до 10 миллиардов долларов. В структуре всех назначаемых рецептурных лекарственных средств доля НПВП составляет более 25% [1].

Одним, из широко используемых в клинической практике НПВП, является диклофенак натрия, обладающий хорошим обезболивающим эффектом, выраженным противовоспалительным действием и оптимальным соотношением клинической эффективности, частоте побочных реакций и стоимости. В международных клинических исследованиях, посвященных сравнительной оценке выраженности эффектов и переносимости НПВП, диклофенак занимает ведущее место среди НПВП. При внутримышечном введении максимальная концентрация препарата в плазме наступает через 10–20 мин, при ректальном – через 30 мин. При этом биодоступность достигает 50%. Вольтарен хорошо проникает в ткани и синовиальную жидкость, где его концентрация растет медленнее (через 4 ч отмечается более высокие значения, чем в плазме) [2, 3]. Примерно 35% выводится в виде метаболитов с фекалиями; около 65% метаболизируется в печени и выводится через почки в виде неактивных производных (в неизмененном виде выводится менее 1%). Особую форму препарата представляют ретардные формы диклофенака, такие как Диклоберл Ретард® – нестероидный противовоспалительный препарат, про-

изводимый фармацевтической компанией BERLIN-CHEMIE/MENARINI) [4].

Диклоберл® ретард — капсулы, содержащие 1200 микрогранул, позволяют пролонгировать действие препарата за счет последовательного их растворения в кишечнике, купируя боль и воспаление в течение суток при снижении кратности приема препарата. В результате замедленного высвобождения активного вещества максимальная концентрация препарата в плазме ниже, чем при использовании других таблетированных препаратов непродолжительного действия, к тому же ретардная форма обеспечивает оптимально длительную концентрацию диклофенака в крови. При многократном приеме Диклоберла® и соблюдении интервалов между приемами кумуляции препарата в плазме не происходит. Диклоберл® на 99,7 % связывается с белками сыворотки крови, а также проникает в синовиальную жидкость. Диклоберл® является препаратом выбора в комплексной терапии мышечно-нечелюстных синдромов (люмбаго, люмбалгия, люмбо-ишиалгия), компрессионных синдромов (радикулиты, радикулоневриты), полиневропатий, туннельных синдромов различной локализации, травматических поражений нервных стволов.

Кроме того, Диклоберл® относится к быстродействующим препаратам с выраженным анальгетическим эффектом и используется в первую очередь для купирования острых болевых синдромов. Важным в лечении пациентов с патологией опорно-двигательного аппарата является то, что Диклоберл® не оказывает негативного влияния на метаболизм хрящевой ткани, поэтому обладает преимуществом перед другими НПВП в лечении пациентов с неврологическими проявлениями на фоне вертеброгенной патологии (остеохондроз, остеоартроз).

Кроме того, только в отношении препаратов диклофенака доказано отсутствие повышения риска развития патологии со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) при сочетанном приеме кардиопротективных доз ацетилсалициловой кислоты. Данные факты необходимо учитывать при выборе противовоспалительной терапии у пожилых пациентов, а также пациентов, имеющих сопутствующую патологию, как со стороны ЖКТ, так и со стороны сердечно-сосудистой системы.

Целью настоящего исследования была оценка клинической эффективности препарата Диклоберл Ретард® на группе больных с дорсопатиями, сопровождающимися дорсалгиями (Таблица 1).

Таблица 1.

Характеристика дорсалгий в группе исследования.

<p><i>Примечание:</i> В раздел “дорсалгия” (M54) включены болевые синдромы в области шеи, туловища и конечностей в случаях исключения смещения межпозвонковых дисков. Дорсалгические синдромы не сопровождаются симптомами выпадения функций спинномозговых корешков или спинного мозга.</p>	<p>Рубрики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M54.1 Радикулопатия (плечевая, поясничная, пояснично-крестцовая, грудная, без уточнения) • M54.2 Цервикалгия • M54.3 Ишиас
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Материалы и методы: Было проведено открытое нерандомизированное клиническое исследование эффективности препарата Диклоберл Ретард® на базе ГККП “Городская больница №2 г. Семей” у пациентов с диагнозом дорсопатия. В исследование было включено всего 58 наблюдений за пациентами. Средний возраст исследуемых составил 39,4±8,2 года (от 29 до 60 лет), в том числе мужчины – 45,7 года, женщины – 41,2 года. До и после назначения больным Диклоберл Ретард® была проведена сравнительная оценка состояния при помощи визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ SPSS 20.0 для WINDOWS.

Результаты и обсуждение. Всем больным в течение 10 дней проводилась комплексная терапия с применением Диклоберл ретард в дозе 100 мг 1 раз в сутки перорально после приема пищи. Через 10 дней терапии лечения 55 пациентов (94,8%) отметили значительное улучшение общего состояния. Достоверное снижение выраженности болевого синдрома по ВАШ было отмечено у 26 больных (44,8%) уже на 3 сутки с 5,5±3,2 до 3,8±1,0 после лечения Диклоберл ретард® ($p < 0,05$). Кроме клинической эффективности были оценены переносимость и безопасность применения Диклоберл ретард®. Ни у одного из пациентов (100%) при приеме Диклоберл ретард® не было отмечено каких-либо жалоб со стороны ЖКТ.

На основании проведенного исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Применение Диклоберл ретард® в комплексном лечении больных с дорсопатиями, сопровождающимися дорсалгиями у большинства из них дает значимый клинический эффект (снижение выраженности болевого синдрома по ВАШ).

2. Форма выпуска Диклоберл ретард® (кишечно-растворимые капсулы замедленного высвобождения) позволяет снизить количество побочных эффектов, присущих препаратам группы диклофенака. Диклоберл ретард® хорошо переносился в ходе исследования и его постоянный прием не вызвал побочных эффектов со стороны ЖКТ.

Литература:

1. Phillips A.C., Polisson R.P., Simon L.S. NSAIDs and the elderly. Toxicity and economic implications // *Drugs Aging*. – 1997. – Vol.10. – P. 119–130.
2. Шварц Г.Я. Новые направления в создании противовоспалительных препаратов // *Химико-фармацевтический журнал*. – 1988. – №11. – С.1317–1326.
3. Шварц Г.Я. Противовоспалительные препараты: классификация, химическое строение и фармакологические свойства. В кн.: Сигидин Я.А., Шварц Г.Я., Арзамасцев А.П., Либерман С.С. Лекарственная терапия воспалительного процесса: экспериментальная и клиническая фармакология противовоспалительных препаратов. – М.: Медицина, 1988. – 240 с.
4. Справочник Видаль РК. Дата обращения: 02.11.2014. <http://www.vidal.kz/dicloberl-retard.html>.

Тұжырым
ДИКЛОБЕРЛ® ПРЕПАРАТЫНЫҢ ҚОЛДАНЫСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІНІҢ САРАПШЫЛЫҒЫ СТАЦИОНАРЛЫҚ
КЕЗЕҢДЕ БАС ЕМДЕЛУШІЛЕРДІҢ ДОРСОПАТИЛАР МЕН ДОРСАЛГИЯЛАР
Ж.К. Мадиева

Семей қаласының «№2 Қалалық аурухана»

Мақалада аурудың шипасының тәжірибесі омыртқада Диклоберл ретард® дәрісінің келтіреді. Аурудың синдромының серпінділігіне деген салмақты ықпал айқындады.

Негізгі сөздер: Диклоберл ретард®, ауру омыртқада.

Summary
EVALUATION OF EFFECTIVENESS OF DICLOBERL® USING AT A HOSPITAL STAGE
IN PATIENTS WITH DORSOPATHIES, ACCOMPANIED DORSALGY

Zh.K. Madiyeva

«City hospital №2», Semey

The article presents the experience of the drug Dicloberl retard® during analgesic tolerance dorsopathies 58 patients. A positive impact on the dynamics of pain.

Keywords: Dicloberl retard®, diseases of the spine, dorsopathies.

Мазмұны

Әдебиеттерге шолу

Л.Ғ. Қожекенова, А.К. Мұсаханова	3
Отандық және әлемдік денсаулық сақтау тәжірибесінде пациентке бағдарланған медициналық көмек стратегиясының жүзеге асуына тұжырымдамалық көзқарас	
Ж.А. Даулеткалиева	8
Халықтың өз денсаулығына ортақ жауапкершілігі ұстанымын енгізу – отандық денсаулық сақтауды дамытудың басты бағыттарының бірі. (Әдебиетті шолу)	
Л.Ғ. Қожекенова	12
Қазақстан Республикасында және шет елдерде жіті миокард инфаркті кезінде кардиологиялық көмекті ұйымдастырудың ерекшеліктері	
Қазақстан Республикасының денсаулық сақтаудағы ұйымдастыру сұрақтары	
Т.К. Рахыпбеков, М. Хоши, Л.М. Пивина, Алт.А. Дюсіпов	19
Ядролық сынақтардың адамдардың денсаулығын зерттеу: СММУ атқаратын ролі	
Е.О. Масалимов, М.Т. Аубәкиров, Алт.А. Дюсіпов, Б.С. Бұланов, Е.Т. Сабитов, М.С. Санбаев	22
Семей қаласының Мемлекеттік медицина университетінің Медициналық Орталығының бойынша хирургиялық көмек көрсету еңгізілген жобалардың нәтижесі	
Медициналық білім берудің сұрақтары	
Л.М. Пивина, Г.С. Сарсебаева, Г.Б. Батенова, Р.Р. Курумбаев, Ж.М. Уразалина	24
Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін енгізуі медициналық ЖОО-ның түлектерінің құзырлықтарын дамыту құралы ретінде	
Экология, радиация, денсаулық	
М.Ж. Еспенбетова, Ж.К. Заманбекова, Ж.С. Уватаева, Г.С. Сарсебаева, А.Т. Шайхина, Г.К. Сембаева, О.В. Таратутина	28
Семипалатинск ядролық қаруын сынаған полигон аумағында тұратын тұрғындардың қалқанша безі жағдайы	
Б.Ж. Токтабаева, Ж.К. Жагипарова, Г.А. Тулеутаева, С.Ж. Рахимбаева	33
Сәулелі радиацияның зақымалған ата-аналарда тұған балалардың жүрек ырғағының өзгергіштігі	
Мақалалар	
А.М. Айткулова, А.Р. Ақылжанова, Ж.М. Абилова, З.С. Жуматова, Г.А. Ақылжанова	40
Қазақстан әйелдеріндегі сүйек ұлпасының минералды тығыздығы және остеопороз дамуына ALDH7A1 гені полиморфизмінің әсері	
А.Ж. Ахметова, С.Е. Рахимова, Л.Т. Чингисова, К.Е. Берикханова, Р.Б. Исаева, А.Р. Акильжанова	45
Определение мутаций в генах KATG, FABG-INHA, ANPC-OXYR, обуславливающих устойчивость к изониазиду, среди клинических изолятов M. Tuberculosis из различных областей Казахстана	
А.Г. Коровников, Е.Л. Иванов, П.Г. Брыжахин	48
Маскүнемдікке тәуелді науқастарда нейролингвистикалық бағдарлау технологиясы және дәстүрлі әдістермен емдеу мен реабилитациялау әдістерінің тиімділігін салыстырмалы талдау	
Р.С. Кулиев	51
Опиоидтар мен тропикамидтің тіркесуімен болған асқынған нашақорлықтың ерекшеліктері (абстинентті синдром)	
А.М. Шулепова, Г.Н. Танатарова	53
Жас тұлғалардағы артериалды гипертензия кезіндегі вегетативті жүйке жүйесінің қызметтік жағдайының өзгеруінің вертеброгенді механизмдері	
Ю.Г. Попович	57
Ауыр металдардың теңгерімсіздігі бар балалардың функционалдық жағдайының мониторингісі	
Ю.Г. Попович	62
Ауыр металдардың теңгерімсіздігі бар балалардың ауырушылық мониторингісі	
М.Т. Аубакиров, А.А. Дюсембаев, М.С. Санбаев, Е.О. Масалимов, Н.А. Туктиева	67
Балалардағы Гиршпрунг ауруының ректо-сигмоидальды формасына хирургиялық емнің түріне байланысты салыстырма талқылау	
М.С. Санбаев, М.Т. Аубакиров, А.Д. Жаркимбаева	72
Алынып тасталған меккель дивертикулының тұқылынан дамыған ішек инвагинациясы	
Р.А. Кожаметова	73
Нимесулид қолданысының тиімділігінің сарапшылығы бас жас емделушілерінің дорсалгиялармен, омыртқаның остеохондрозының клиникалық манифестімен шақыртқан	
Ж.К. Мадиева	76
Диклоберл® препаратының қолданысының тиімділігінің сарапшылығы стационарлық кезеңде бас емделушілердің дорсопатилар мен дорсалгиялар	

Content

Reviews

L.G. Kozhekenova, A.K. Mussakhanova	3
Conceptual vision of realization of the patient-centered care strategy in national and world health practice	
Zh.A. Dauletkaliyeva	8
Implementation of the joint responsibility principles to their health is one of the mainstream of national health care. (Literature review).	
L.G. Kozhekenova	12
Organizational features of cardiac care for acute myocardial infarction in Kazakhstan and abroad	
Questions Health organization the Republic of Kazakhstan	
T.K. Rakhypbekov, M. Hoshi, L.M. Pivina, Alt.A. Dyusupov	19
Studying the population health effects due to nuclear tests: the role of the Semey State Medical University	
Ye. Massalimov, M. Aubakirov, Alt. Dyusupov, B. Bulanov, E. Sabitov, M. Sanbayev	22
Results of introduction program management of the surgical help in Medical Centre of Semey State Medical University	
Questions Medical Education	
T.K. Рахыпбеков, М. Хоши, Л.М. Пивина, Алт.А. Дюсупов	24
Исследование влияния последствий ядерных испытаний на здоровье населения: роль Государственного медицинского университета города Семей	
Ecology, radiation, health	
M.Zh. Espenbetova, Zh.K. Zamanbekova, Zh.S. Uvatayev, G.S. Sarsebayeva, A.T. Shaykhina, G.K. Sembayeva, O.V. Taratutina	28
Condition of the thyroid gland at the population of the areas adjacent to the former Semipalatinsk test proving nuclear test site	
B.Zh. Toktabayeva, Zh.K. Zhagiparova, G.A. Tuleutayeva, S.Zh. Rakhimbayeva	33
Heart rate variability in children of irradiated parents	
Articles	
A.M. Aitkulova, A.R. Akilzhanova, Zh.M. Abilova, Z.S. Zhumatova, G.A. Akilzhanova	40
Effect of polymorphism of ALDH7A1 on bone mineral density and osteoporosis in women of Kazakhstan	
A.Zh. Akhmetova, S.E. Rakhimova, L.T. Chingissova, K.Y. Berikkhanova, R.B. Issayeva, A.R. Akilzhanova	45
Determination of mutations in KATG, FABG-INHA, AHPC-OXYR genes responsible for izoniazid - resistance among clinical isolates of M. Tuberculosis from different regions of Kazakhstan	
A.G. Korovnikov, E.L. Ivanov, P.G. Bryzhahin	48
Comparative analysis of efficiency of neurolinguistic programming and conventional treatments and rehabilitation of alcohol-dependents	
R.S. Kuliyeu	51
Features of the complicated drug addiction caused by a combination of opioids and a tropikamid (abstinence syndrome)	
A.M. Shulepova, G. N. Tanatarova	53
Vertebrogenic mechanisms of changes of vegetative nervous system functional condition at arterial hypertension in young persons	
Y.G. Popovich	57
Monitoring of a functional condition of children with an imbalance of heavy metals	
Y.G. Popovich	62
Monitoring of children morbidity with an imbalance of heavy metals	
M.T. Aubakirov, A.A. Dyusembaev, M.S. Sanbaev, E.O. Masalimov, N.A. Tuktieva	67
Comparative analysis of surgical treatment of recto-sigmoidal form of Hirschsprung's disease in children	
M.S. Sanbayev, M.T. Aubakirov, A.D. Zharkimbayeva	72
Case of intussusception caused by removed stumps of Meckel diverticulum	
R.A. Kozhakhmetova	73
Estimation of efficiency of nimesulide in young patients with dorsalgia, caused by clinical manifestation of osteochondrosis	
Zh.K. Madiyeva	76
Evaluation of effectiveness of Dicloberl® using at a hospital stage in patients with dorsopathies, accompanied dorsalgia	

Государственный медицинский университет г.Семей

071400, г. Семей, ул. Абая, 103.

Подписано в печать 30.10.2014 г.

Формат А4. Объем 10,0 усл.п.л. Тираж 300 экз.