

Кучербаев А.А., Кучербаева Ж.А., Борякин Ю.В., Мусаев С.И.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГЕТЕРОГЕННЫХ ЗОНАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (обзор)

A.A. Kucherbaev, Zh.A. Kucherbaeva, Yu.V. Boryakin, S.I. Musaev

ESTIMATION OF THE HEALTH STATE OF CHILDREN AND WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE LIVING IN HETEROGENEOUS ZONES OF THE KYRGHYZ REPUBLIC (review)

УДК: 616 - 053.2.:618.1-055.1:614.7 (575.2)

В работе представлены данные о состоянии здоровья детей и женщин, проживающих в гетерогенных зонах Кыргызской Республики, с учетом влияния неблагоприятных дологических факторов и программы их оздоровления.

Ключевые слова: дети, женщины, здоровье, экологические факторы, оздоровление.

In work data about a state of health of children and women living in heterogeneous zones of the Kyrgyz Republic, taking into account influence of adverse ecological factors and the programmes of their improvement are presented.

Keywords: children, women, health, ecological factors, improvement.

Медико-экологические аспекты охраны здоровья населения за последние 10-15 лет выдвинулись в разряд приоритетных проблем общественного здравоохранения. Загрязнение или геохимические особенности биосферы отдельных регионов могут стать причиной неблагоприятного влияния на здоровье детей и женщин репродуктивного возраста. Постоянное увеличение числа различных по природе факторов внешней среды затрудняет выявление зависимости здоровья от средовых детерминант. Изменения, возникающие на этом фоне у человека, особенно у ребенка, отличаются напряжением защитно-приспособительных механизмов, нередко длительно протекают бессимптомно или малосимптомно. При этом они могут иметь ешающее влияние на здоровье детей, способствовать их заболеваемости и даже приводить к летальным исходам.

В связи с необходимостью исследования влияния акторов внешней среды на здоровье ребенка формируется новое научное направление – экопатология детского возраста. При этом необходимо учитывать возможность неблагоприятного влияния факторов внешней среды и отягощений со стороны матери в антенатальный период, что обуславливает необходимость изучения состояния здоровья женщин детородного озраста в экологически неблагополучных регионах.

По отношению к ребенку до настоящего времени в определены предельно допустимые концентрации редных веществ в окружающей среде. Длительное их оздействие, даже в низких концентрациях, не исключает хронических токсических эффектов. Это

особенно важно, поскольку детская популяция неоднородна о реакции на токсические эффекты.

Остаются нерешенными вопросы выделения маркеров накопления экологического неблагополучия, прежде всего - врожденных пороков развития и злокачественных новообразований, иногда – специфической региональной патологии.

При диагностике экопатий важно иметь в виду возраст, генетический и гормональный фон, физиологические особенности организма, состояние защитно-приспособительных и компенсаторных механизмов, а также тип взаимодействия различных органов и систем, поскольку на чувствительность ребенка к воздействию повреждающих факторов биосферы влияют многие причины (Баранов А.А., 1997).

Особого внимания заслуживает необходимость практических действий в территориях экологического неблагополучия, направленных на сохранение и восстановление здоровья, социальную и правовую защищенность ребенка.

Влияние неблагоприятных факторов окружающей природной среды, как последствий экологических правонарушений, подтверждается научными исследованиями, проведенными в ряде территорий России и стран СНГ. В атмосфере городов центра России и Алтайского края обнаружены оксид углерода, диоксид серы, оксиды азота, сероуглерод, пыль, фенол, формальдегид, ртуть, бензпирен в концентрациях от 1,5 до 4,7 ПДК (Чибураев В.И., 1997). Величина суммарной нагрузки на население в загрязненных районах превышает уровни в сравнительно чистых районах в 2-10 раз. В этих условиях установлены изменения показателей клеточного и гуморального иммунитета у детей, повышенные уровни заболеваемости у детей за счет болезней органов дыхания, мочеполовой системы, органов пищеварения, системы кровообращения, нервной системы и органов чувств.

На сегодняшний день наиболее распространенными и самыми опасными из числа ксенобиотиков остаются пестициды. В условиях юга Кыргызстана пестицидами загрязнены все поливные пахотные земли, где раньше выращивали хлопок. Из числа сельских жителей в этих зонах проживает более 80% населения (Той чув Р.М., Абдыраева Б.Р., 2008).

Геохимическая экология – раздел экологии, изучающий проблемы геохимических эндемий. Геохимические эндемии формируют серьезные экологические проблемы во всем мире. Наиболее распространенной формой геохимической эндемии является дефицит йода в биосфере. Известно, что последствия йодной недостаточности связаны главным образом с периодически развивающимся на фоне эндемического зоба гипотиреозом (Щеплягина Л.А., 1997). Присутствие солей тяжелых металлов в окружающей среде ведет к их накоплению в организме матери и ребенка, которое вызывает нарушение обмена веществ, угнетение кроветворения, поражение эндокринной системы, что, в свою очередь, проявляется недоношенностью, различной перинатальной патологией и высокой заболеваемостью детей (Мухина Ю.Г., 1997).

Радиационная экология (радиоэкология) - раздел экологии, изучающий отношение живых организмов, их популяций и сообществ к воздействию ионизирующего излучения, характерного для среды обитания. Пристальное внимание к последствиям воздействия радиации на человека и окружающую среду обусловлено двумя причинами. Во-первых, радиация является неотъемлемой частью среды обитания человека. Во-вторых, нет такой дозы радиации, за которой исчезает риск развития у человека злокачественных новообразований или появление наследственных болезней (Щеплягина Л.А., 1997).

В нормальных условиях наибольшую дозу облучения человек получает от естественных источников радиации (земное излучение, космические лучи). Естественный радиоактивный фон повышается под влиянием человеческой деятельности (расширение рентгенодиагностики, промышленных процессов, в которых используются природные радионуклеотиды, испытаний ядерного оружия в атмосфере, увеличение объектов ядерной энергетики).

В ходе решения атомной проблемы большое развитие получили добыча и переработка радиоактивного, в первую очередь уранового, сырья. Это привело к образованию больших масс отходов гидromеталлургических заводов, которые аккумулируются в специальных хранилищах ("хвостохранилищах"). С другой стороны, при добыче указанных руд радиоактивные металлы содержатся в отвалах горнорудного производства. Кроме радиоактивных изотопов хвостохранилища и отвалы обогащены тяжелыми металлами, которые при определенных концентрациях, превышающих предельно допустимые, также являются токсинами (Чалов Р.И., 2000). В настоящее время Кыргызстан является одним из экологически опасных горных регионов планеты, на его сравнительно небольшой территории - 199,9 тыс. км², с населением 5,12 млн. человек, находится 49 урановых хвостохранилищ и 80 отвалов горной пород, где захоронено 70 млн. м³ отходов уранового производства. Этого количества хватит, чтобы

многократно покрыть всю территорию республики радиоактивными отходами, а на каждого жителя республики придется по 14 м³ радиоактивных отходов (Быковенченко Ю.Г. с соавт., 2005).

В настоящее время в поселках, расположенных вблизи урановых хвостохранилищ, жители постоянно употребляют воду, содержащую соли урана и другие опасные для здоровья химические элементы (Суранова Г.Ж., 2008). Установлено, что у жителей, проживающих в биохимической урановой провинции Каджи-Сай, наблюдается комплекс отдельных симптомов и синдромов, склонных к прогрессированию, в частности, с развитием состояния гипотиреоза (Абдылдаев А.А. с соавт., 2011), у них развиваются более выраженные аллергические и гипертрофические изменения конъюнктивы глаза и более быстрое старение хрусталика, чем у жителей регионов, свободных от радионуклеотидного загрязнения (Джунушева Ч.Б., Тухватшин Р.Р., 2011). У детей, употребляющих воду, загрязненную радионуклеотидами (ураном и торием) в 32,4% наблюдается увеличение щитовидной железы (Тойчуев Р.М., Тойчуева Г.Р., 2011).

Дети, в силу особенностей их роста и развития, в отличие от взрослых, более чувствительны к воздействию факторов внешней среды даже в допороговых концентрациях. Степень влияния химических загрязнителей на организм ребенка зависит от свойств детерминанты среды и токсичности антропогенных. В зависимости от возраста экотопогены могут вызвать тератогенный эффект (независимо от природы воздействия), мембранодеструктивный эффект (особенно при угнетении ксенобиотиками антиоксидантной защиты), генотоксический (соматические мутации, мутагенез, нарушения репарации ДНК), ферментотоксический, что может быть причиной наследственных болезней, нарушений развития детей и их инвалидизации (Коровина Н. А., 1997).

Для определения степени влияния экотопогенных факторов необходима не только констатация вредных факторов среды, но и суммарная оценка факторов риска и состояния здоровья детей на популяционном или групповом (семейном) уровне, поскольку экотопогенные факторы могут оказывать негативное влияние на уровень здоровья женщин репродуктивного возраста.

В качестве оценки показателя генетического здоровья населения при выявлении негативных последствий загрязнения окружающей среды в последнее время используются показатели репродуктивной функции. При воздействии тяжелых металлов (свинец, кадмий, мышьяк и др.) у женщин выявлены спонтанные аборт, бесплодие, тотальные анемии беременных, мертворождения, рождение детей с низким весом, врожденные аномалии (Поляков Н.А. с соавт., 1997).

Основными мероприятиями по реабилитации часто болеющих детей в экологически неблагоприятных зонах являются коррекция режима дня и

питания, физические методы профилактики и оздоровления, фитотерапия, медикаментозные курсы профилактики (Борисова О.И., 1997). Учитывая выявляемые многими исследователями разнообразные расстройства иммунологической реактивности у детей из экологически неблагоприятных регионов, предлагается в комплекс лечебных и профилактических мероприятий целенаправленно вводить различные иммуномодулирующие препараты. При этом используются неспецифические стимуляторы иммунного ответа, обладающие способностью стимулировать клеточный иммунитет, лейкопоз, фагоцитарную активность нейтрофилов, факторы неспецифической защиты, опосредованно влияя на противовирусный иммунитет (Римарчук Г.В., 1997).

В настоящее время изучаются возможности различных химических соединений, способных оказать иммуномодулирующее действие у детей в экологически неблагоприятных регионах. Экспериментально доказано дезинтоксикационное действие препаратов сегена по выведению из организма солей тяжелых металлов (Усонкулова Г.Б., 2008), высокоокисленных (еллюлоз с различным содержанием СООН-групп по поведению из организма радионуклеотидов и солей язельных металлов (Шаршеналиева З.Ш. с соавт., 2008).

На основе лекарственных и пищевых растений размотаны биологические активные добавки, которые югут употребляться людьми, находящимися в зоне озействия радиации как укрепляющее лечебное питание. Примером такой добавки служит разработанный в Кыргызстане биокомпозит "Чабал" (Акимальев А.А., 2008). Доказана целесообразность и высокая эффективность использования в комплексе традиционной терапии железодефицитной анемии в условиях высокогорья комплексного растительного препарата "Гипрекс", состоящего из плодов ореха, облепихи, шиповника (Кучербаев А.А., 2008).

Для реабилитации женщин экологически неблагоприятных регионов используются энтеросорбенты Nitricleanes) и биологические активные пищевые добавки - витаминно-минеральных комплекс "Витабаланс - 2000" и антиоксидант витамин Е - с целью вывезения из организма накопившихся ксенобиотиков и замены их жизненно необходимыми ингредиентами Наршенов А.К. с соавт., 2008).

Разработаны методики очистки питьевой воды от олей урана и других опасных примесей с применением в качестве адсорбента природного сырья - косточек абрикоса (Суранова Г.Ж., 2008). Предпринимаются попытки разработки растительных препаратов, применяемых для нейтрализации и выведения хлорорганических пестицидов из организма жителей сельских айонов Кыргызстана (Тойчуев Р.М., Абдыраева Б.Р., 008).

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, изучение состояния здоровья детей и женщин

репродуктивного возраста, проживающих в гетерогенных зонах Кыргызской Республики, с разработкой программ эрригирующих мероприятий, представляется достаточно актуальным для практического здравоохранения, особенно для экологически неблагополучных регионов республики.

Литература:

1. Абдылдаев А.А., Койбагарова А.А., Джунушева Ч., Аттокурова Г.Н. - Состояние здоровья человека у населения, проживающего вблизи уранового хвостохранилища. - фавоохранение Кыргызстана, 2011, № 1, с. 110-113.
2. Акимальев А.А. - Биокомпозит "Чабал". - Проблемы использования современных химических технологий в биомедицине и здравоохранении. Международный семинар. 10-13 ноября 2008 г. Кыргызская Республика, Иссык-Куль, с. Булан-Соготу. - Бишкек, 2008, с. 109-112.
3. Баранов А.А. - Состояние здоровья детей в современных социально-экономических и экологических условиях. - Экологические проблемы педиатрии. Сборник для врачей. - Москва, 1997, с. 3-15.
4. Борисова О.И. - Принципы медицинского наблюдения оздоровления часто болеющих детей, проживающих в условиях антропогенного воздействия. - Экологические проблемы педиатрии. Сборник для врачей. - Москва, 1997, с. 114-124.
5. Быковенченко Ю.Г., Быкова И., Белеков Т., Кадырова А.И., Жунушов А.Т., Тухватшин Р.Р., Юшида С. - Техногенное загрязнение уранов биосферы Кыргызстана. - Бишкек, 2005. ,,
6. Джунушева Ч.Б., Тухватшин Р.Р. - Особенности патологии органа зрения у жителей п.г.т. Каджи-Сай Иссык-Кульской области Кыргызской Республики. - Здравоохранение Кыргызстана, 2011, № 1, с. 113-115.
7. Крровина Н. А. - Методические подходы к преподаванию экологических проблем в педиатрии. - Экологические проблемы педиатрии. Сборник для врачей. - Москва, 1997, с. 70-78.
8. Кучербаев А.А. - Лечение ЖДА у детей, проживающих в условиях высокогорья, комплексным растительным препаратом - Гипрекс. - Проблемы использования современных химических технологий в биомедицине и здравоохранении. Международный семинар. 10-13 ноября 2008 г. Кыргызская Республика, Иссык-Куль, с. Булан-Соготу. - Бишкек, 2008, с. 146-148.
9. Мухина Ю.Г. - Изменение эндоэкологических процессов в условиях влияния неблагоприятных экологических факторов. - Экологические проблемы педиатрии. Сборник для врачей. - Москва, 1997, с. 131-138.
10. Поляков А.Н., Шильев Р.Р., Стародумов В.Л. - Соли тяжелых металлов как экологический фактор и здоровье населения. - Экологические проблемы педиатрии. Сборник для врачей. - Москва, 1997, с. 90-98.
11. Римарчук Г.В. - Современные принципы проведения медикаментозного лечения детей из индустриальных районов. - Экологические проблемы педиатрии. Сборник для врачей.- Москва, 1997, с. 139-147.
12. Суранова Г.Ж. - Влияние питьевой воды, очищенной от урана с помощью препаратами из растительного сырья Кыргызстана, на работу сердца у экспериментальных животных. - Проблемы использования современных химических технологий в биомедицине и

- здравоохранении. Международный семинар. 10-13 ноября 2008 г. Кыргызская Республика, Иссык-Куль, с. Булан-Соготу. - Бишкек, 2008, с. 78-82.
13. Тойчуев Р.М., Абдыраева Б.Р. - Возможности использования растительных ресурсов Кыргызстана для нейтрализации и выведения хлорорганических пестицидов из организма людей. - Проблемы использования современных химических технологий в биомедицине и здравоохранении. Международный семинар. 10-13 ноября 2008 г. Кыргызская Республика, Иссык-Куль, с. Булан-Соготу. - Бишкек, 2008, с. 191-194.
 14. Тойчуев Р.М., Тойчуева Г.Р. - Проблемы сохранения здоровья населения, проживающего в местах, загрязненных радионуклеотидами. - Здравоохранение Кыргызстана, 2011, № 1, с. 26-128.
 15. Усонкулова Г.Б. - Химический синтез препаратов из селена и их влияние на организм человека и животных. - Проблемы использования современных химических технологий в биомедицине и здравоохранении. Международный семинар. 10-13 ноября 2008 г. Кыргызская Республика, Иссык-Куль, с. Булан-Соготу. - Бишкек, 2008, с. 92-98.
 16. Чалов Р.И. - Радиоэкологические и смежные проблемы уранового производства. Часть I / Отв.редактор академик НАНКР Р.И.Чалов. Национальная академия наук Кыргызской Республики. Институт физики. - Бишкек, Илим, 2000, с.3.
 17. Чибураев В.И. - Санитарно-гигиеническая обстановка в Российской Федерации. - Экологические проблемы педиатрии. Сборник для врачей. - Москва, 1997, с. 16-21.
 18. Шаршеналиева З.Ш., Лехнер Мамашева З.Ю., Султанкулова А.С. - Высокоокисленные производные целлюлозы - средства защиты и выведения из организма токсичных металлов и радионуклеотидов. - Проблемы использования современных химических технологий в биомедицине и здравоохранении. Международный семинар. 10-13 ноября 2008 г. Кыргызская Республика, Иссык-Куль, с. Булан-Соготу. - Бишкек, 2008, с. 99-101.
 19. Шаршенов А.К., Рыбалкина Л.Д., Джакыпова А.К., Адамалиева Д.К. - Особенности охраны репродуктивной функции у женщин в условиях нарушенной природной среды Кыргызстана. - Проблемы использования современных химических технологий в биомедицине и здравоохранении. Международный семинар. 10-13 ноября 2008 г. Кыргызская Республика, Иссык-Куль, с. Булан-Соготу. - Бишкек, 2008, с. 220-223.
 20. Щеплягина Л.А. - Экология как наука: основные проблемы и пути решения. Санитарно-гигиеническая обстановка в Российской Федерации. - Экологические проблемы педиатрии. Сборник для врачей. - Москва, 1997, с. 32-41.

Рецензент: д.м.н., профессор Мусуралиев М.С.