

Орлов Юрий Валерьевич

ЭКОПАТОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МАТЬ - ПЛОД

Статья показывает развитие современной науки "Экология человека" в контексте изучения функциональной системы мать - плод как наиболее уязвимой для действия факторов внешней среды. Автор раскрывает степень влияния неблагоприятных экзогенных веществ на организм беременной, предлагает ряд возможных действий для поддержания нормального микроэлементного гомеостаза в системе мать - плод.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2012/10/45.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2012. № 10 (65). С. 136-138. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2012/10/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

овса в последние годы выступали США, Канада, Новая Зеландия. На мясном рынке политику цен определяли США, Аргентина, Австралия, Китай. На рынке риса доминировали Китай, Таиланд, Индия. В 2011 году в России урожай риса позволял в основном прикрыть внутренние потребности. Вклад нашей страны в общий объем производства зерна достигал в 2011 году более 90 млн тонн или 5%.

Вступление России во Всемирную торговую организацию (ВТО) конституировало ее полноценное членство в рамках делового форума и саммита АТЭС во Владивостоке (5-9 сентября 2012 года). Здесь, наряду с общими проблемами либерализации экономики, обсуждались конкретные механизмы создания и функционирования зон свободной торговли и продовольственной безопасности. Дальнейшее развитие российского АПК при заявленной поддержке государства за счет федерального бюджета оказалось в значительной мере зависимым от ситуации и рисков на мировом зерновом рынке и рынках кормов для крупного рогатого скота, кофе и другой сельскохозяйственной продукции. Дело в том, что в ряде стран – ведущих производителей сельскохозяйственной продукции (США, Канада) 2012 год, как и в России, оказался крайне неблагоприятным из-за сильной засухи во многих регионах и других природных катаклизмов. В 2012 году в трудном положении из-за засухи при необходимости сохранения урожая зерновых оказались Волгоградская, Саратовская, Самарская области, Алтайский край, а из-за наводнений – ряд территорий и городов Краснодарского края.

В таких непростых условиях, когда объемы поставок зерна на экспорт будут снижены, а потребности в зерне ряда субъектов РФ не будут обеспечены в полной мере, особое значение приобретает хорошо организованный посредством государственного регулирования межрегиональный обмен. Как полноправный член ВТО, Россия, в лице Минсельхоза РФ и Зернового союза, представляющего интересы, прежде всего, крупного и среднего агробизнеса, должна пересмотреть подходы к определению норм и стандартов оценки качества зерна и продуктов его переработки в соответствии с принятыми в мировой торговле практике критериями.

Российские компании-покупатели (импортеры) ввозят в страну огромные количества фальсификата, контрафакта и контрабанды – сливочного, растительного масла (особенно оливкового), риса (из Индии, Таиланда, Пакистана), макаронных и хлебобулочных изделий, фасоли (из Мьянмы, Эфиопии), а также творога, маргарина, шоколада, кондитерских изделий, вина, виски, коньяка, табачной продукции, пива, безалкогольных напитков, овощей, фруктов и т.д. В таких условиях реальный конечный потребитель – российский гражданин – рассчитывает на государственную защиту здоровья и своих прав, тем более при возрастающей конкуренции отечественных и иностранных производителей и торговых сетей.

По логике руководителей Зернового союза качество экспортируемой продукции определяют компании-покупатели. Если они выявили нарушение оговоренного качества зерна, то экспорт де-факто не состоялся. По действующему законодательству о техническом регулировании государственные органы обеспечивают и отвечают за контроль именно безопасности зерна и другой поставляемой в заинтересованные страны сельхозпродукции. Позиция представителей зернового бизнеса заключается в том, что государственные органы не должны вмешиваться в оценку качества, которое определяют и согласуют покупатель и продавец.

Рассмотренная ситуация является характерным примером конфликта, возникающего между государством в лице органов государственной исполнительной власти (Минсельхоза РФ, Россельхознадзора, Роспотребнадзора и т.д.) и корпоративными организациями, представляющими интересы крупного и среднего бизнеса (агрохолдингов, транспортных компаний, экспортеров и т.д.). К сожалению, это типичная ситуация для периода вхождения в ВТО и освоения нашей страной своей роли как ее нового и уже постоянного члена.

УДК 618.3–06:613.1

Медицинские науки

Статья показывает развитие современной науки «Экология человека» в контексте изучения функциональной системы мать – плод как наиболее уязвимой для действия факторов внешней среды. Автор раскрывает степень влияния неблагоприятных экзогенных веществ на организм беременной, предлагает ряд возможных действий для поддержания нормального микроэлементного гомеостаза в системе мать – плод.

Ключевые слова и фразы: экология; функциональная система мать – плод; воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды; микро- и макроэлементы; беременность; репродуктивное здоровье женщины; повышение индекса здоровья человека.

Юрий Валерьевич Орлов, к. мед. н.

Кафедра акушерства и гинекологии № 1

Казанский государственный медицинский университет

supereagle@mail.ru

ЭКОПАТОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МАТЬ – ПЛОД[©]

В прошлом XX веке цивилизация впервые столкнулась с глобальными и ошеломляющими переменами. Всего лишь одно поколение людей наблюдало невероятный взлёт научно-технического прогресса и, в свою

очередь, негативное отношение к природе и её богатствам. В. И. Вернадский в 1940 году говорил: «Общество становится в биосфере единственным в своём роде агентом, могущество которого растёт с ходом времени с всё увеличивающейся быстротой... Оно становится всё более независимым от других форм жизни и эволюционирует к новому жизненному проявлению». Мог ли он предполагать, что буквально через несколько десятилетий самая консервативная из научных дисциплин – медицина – вынуждена будет обратить внимание на проблемы взаимоотношений между человеком и окружающей средой, принимать срочные и, главное, действенные меры по предотвращению отрицательных влияний продуктов жизнедеятельности человека на его организм. Так возникла специальная научная дисциплина «Экология человека», которая, являясь достаточно молодой, берётся решать поставленные задачи.

Мы знаем, что любое направление научных знаний берёт своё начало из глубины веков. Великий врач древности Гиппократ (ок. 460-370 гг. до н.э.) не только описал влияние факторов внешней среды на здоровье человека, но и определил различия данных влияний на народы, жившие на европейском, азиатском и африканском берегах Средиземного моря. В его выводах мы видим чёткие доказательства того, что окружающие факторы внешней среды и образ жизни человека оказывают непосредственное влияние на формирование его телесных (конституция) и духовных (темперамент) свойств.

Так постепенно сформировалось понятие об экологии (от греч. *oikos* – дом и *logos* – наука) как науке об отношениях растительных и животных организмов и их сообществ друг с другом и с окружающей их средой. Другими словами, о доме, непосредственными жителями которого являются люди, и всех факторах, воздействующих на них как извне, так и внутри него.

Таким своего рода биологическим домом является организм женщины с главным предназначением её – сохранением и продолжением рода. Вот почему внимание специалистов нацелено на охрану такой тонкой сферы как репродуктивная. Слово «репродукция» происходит от латинского *re...* – вновь, повтор и *produco* – производжу; воспроизведение организмами себе подобных.

Ещё недавно проблемы влияния «экологии» на репродукцию и в целом на весь организм человека практически не существовало. Но сегодня, в условиях техногенного загрязнения окружающей среды, воздействие неблагоприятных факторов выходит на одно из первых мест. Стойкое загрязнение воздуха, воды, почвы не может не отразиться на организме человека и не затронуть наиболее уязвимую из сфер жизнедеятельности – репродуктивную сферу.

Показано, что в условиях загрязнения окружающей среды нормальное течение беременности и родов имеет место лишь у 20% женщин, у большинства же выявляются различные патологические состояния.

Формируется порочный круг, при котором загрязнение окружающей среды усугубляет течение беременности и родов, что в свою очередь приводит к рождению более ослабленного поколения детей. На них тот же уровень загрязнения окружающей среды оказывает более неблагоприятное воздействие, чем на предыдущие поколения, не подвергавшиеся аналогичным влияниям.

После оплодотворения, с момента формирования так называемой функциональной системы мать – плод (ФСМП), женщины сами становятся средой обитания для другого организма, то есть экосистемой более высокого уровня. Поэтому исследование экологии ФСМП представляет одну из важнейших и в то же время наименее разработанных сторон проблемы экологии человека. Речь идёт не об обычном типе взаимодействия – «окружающая среда – организм человека», а о более сложном типе – «окружающая среда 1 – беременная как окружающая среда 2 – плод».

По данным Института общей генетики РАН, действие на людей и окружающую среду химических и физических факторов может вести к угрозе существования биологически полноценного населения. Специалисты считают, что заболевания, обусловленные генетическими нарушениями, затрагивают до 10% населения России. Речь идёт о таких видах патологии как бесплодие, внутриутробная смерть, пороки развития, являющиеся причиной гибели в первые дни и годы жизни.

В связи с этим является актуальной оценка частоты патологии, возникающей до и во время беременности и родов, в районах с напряжённой или критической экологической ситуацией. Причинами таких патологических состояний в данном случае могут быть как дефицит жизненно необходимых веществ, так и избыток эссенциальных микроэлементов. Безусловно, решающим в развитии дисмикроэлементозов является воздействие на организм матери химических токсикантов, загрязняющих окружающую среду.

До последнего времени при изучении взаимодействия витаминов, макро- и микроэлементов, участвующих в метаболизме организма беременной, специалисты справедливо выделяли избыток или недостаток определённого микронутриента, поддерживающего гемостаз системы мать – плод. Но на современном этапе исследователи при изучении неблагоприятных экзогенных факторов на организм человека всё более часто опираются на сложнейшее взаимодействие комплекса макро- и микроэлементов, определяющих баланс экологического состояния организма беременной и плода.

Так, при нарушении баланса микроэлементов во время беременности нами отмечено более частое развитие таких осложнений как угроза прерывания беременности, преждевременное отхождение околоплодных вод, гестоз, анемия. Изменение баланса микроэлементов при этом характеризуется повышением содержания ряда различных элементов Pb ($P < 0,01$), Cd ($P < 0,01$), Cu ($P < 0,05$), Co ($P < 0,02$) и уменьшением концентраций Zn ($P < 0,05$) в волосах беременных. При ЗВУР и гипоксии плода, появлении желтухи у новорождённого, наличии крупного плода отмечено уменьшение концентраций Zn ($P < 0,04$) и Cu ($P < 0,01$) при повышенном содержании Co ($P < 0,01$), Ni ($P < 0,05$), Cd ($P < 0,01$) в волосах беременных.

Мы рекомендуем для чистоты эксперимента не ограничиваться только изучением микроэlementного состава биосред беременных, а проводить его с учётом многофакторного анализа в экологически напряжённом районе.

Исследования специалистов показывают, что степень влияния социально-бытовых факторов на течение и исход беременности составляет около 45%, тогда как на долю экологических приходится 30-35% от общего соотношения различных влияний на организм человека. Они же отмечают, что в регионах с наибольшей экологической напряжённостью влияние отрицательных экзогенных факторов становится наиболее сильным и составляет более 50% от общего содержания причин нарушения репродуктивного здоровья.

В связи с этим, благодаря многофакторному анализу, нами также была отмечена достоверно значимая зависимость угрозы прерывания беременности и гипоксии плода – от неблагоприятных условий проживания ($P < 0,03$); крупного плода – от условий проживания ($P < 0,04$) и профессиональной вредности матери ($P < 0,02$); ЗВУР плода – от длительности проживания в условиях экологического неблагополучия и особенностей питания ($P < 0,02$); преждевременных родов – от питания ($P < 0,001$).

Всё это позволило нам сделать следующие выводы:

1. Беременным, находящимся в регионе экологического неблагополучия, необходимо получать полноценное питание, способствующее нормализации микроэлементного гомеостаза, исключать профессиональные вредности и рекомендовать плановое санаторно-курортное лечение.

2. Беременных и их новорождённых, проживающих в регионе с высокой антропогенной нагрузкой, следует относить в группу «высокого риска» по развитию акушерской патологии и осложнению перинатального периода.

3. Метод многоэлементного определения содержания микроэлементов в биологических средах беременных может быть использован как скрининговый метод оценки гомеостаза в системе мать – плод в совокупности с общепринятыми клинико-лабораторными исследованиями.

4. Разработанные математические модели выделения групп риска по акушерской патологии следует использовать для прогнозирования течения и исхода беременности в женских консультациях, акушерских и перинатальных центрах, других родовспомогательных учреждениях.

5. Биологические пробы волос матерей и новорождённых необходимо использовать как архивный материал в катamnестическом биомониторинге для прогнозирования дальнейшего развития новорождённых и детей.

В заключение необходимо сказать, что если игнорировать научные исследования в области медицинской экологии, то и по сей день будут актуальными слова философа и исследователя *Ch. De Zaet* (1971): «Человек как создатель своего окружения и одновременно как продукт своего окружения враждуют друг с другом, и этот конфликт между ними может стать смертельным. В любом случае, в проигрыше останется человек».

Список литературы

1. **Акушерство**: национальное руководство / под ред. Э. К. Айламазяна, В. И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г. М. Савельевой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 1200 с.
2. **Витамины и минеральные вещества**: полная энциклопедия / сост. Т. П. Емельянова. СПб.: ИД «Весь», 2001. 368 с.
3. **Гайдуков С. Н.** Физиологическое акушерство: учебное пособие. СПб.: СпецЛит, 2010. 223 с.
4. **Громова О. А.** Витамины и минералы в прекоцепции у беременных и кормящих матерей: обучающие программы. М.: ЮНЕСКО, 2005. 60 с.
5. **Громова О. А.** Роль витамина А в формировании здоровья детей и подростков: доказательные исследования // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2005. Т. 1. № 1. С. 7-12.
6. **Карпов О. И., Зайцев А. А.** Риск применения лекарственных препаратов при беременности и лактации. СПб.: ИД «Весь», 2003. 376 с.
7. **Кирющенко А. П.** Влияние вредных факторов на плод. М.: Медицина, 1978. 302 с.
8. **Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология**. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. Вып. 2 / под ред. В. И. Кулакова. 543 с.
9. **Савченко Ю. И.** // Экология человека. 1996. № 3. С. 65-67.

УДК 796.378

Педагогические науки

Статья посвящена проблеме здоровья студенческого контингента. Анализ результатов выявил тенденцию перераспределения студентов из подготовительной группы здоровья в специальные медицинские группы. Это позволяет сделать выводы о необходимости увеличения оздоровительной направленности практических занятий по физической культуре.

Ключевые слова и фразы: здоровье; физическое развитие; мотивация; двигательная активность.

Любовь Талматовна Орлова

Кафедра физического воспитания

Рязанский государственный университет им. С. А. Есенина

orlova_luba@list.ru

АНАЛИЗ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ РЯЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ С. А. ЕСЕНИНА ©

Согласно последним данным, состояние здоровья молодежи оценивается многими специалистами как неудовлетворительное. Увеличение заболеваемости студентов отмечают многие авторы (Н. А. Агаджанян, 1997;