

**РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ - ВАЖНЫЙ ИНДИКАТОР КАЧЕСТВА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

© 2015. О.А. Атаниязова
Нукусский филиал ТашПМИ

Таянч сўзлар: репродуктив саломатлик, доимий ифлослантирувчи органик моддалар, хавф омиллари, туғма нуқсонлар, токсикантлар.

Keywords: reproductive health, persistent organic pollutants, risk factors, congenital anomalies, toxicants.

РЕПРОДУКТИВ САЛОМАТЛИК - ТАШҚИ МУҲИТ СИФАТИНИНГ МУҲИМ КЎРСАТКИЧИ

Мақолада репродуктив саломатлигига экологик омилларнинг таъсири ҳақида замонавий маълумотлар тақдим этилган. Орол бўйи худудида яшовчи аҳолига Орол инқирози оқибатларининг таъсири буйича ўтказилган тадқиқотлар натижасида салбий экологик омилларнинг, айниқса доимий ифлослантирувчи органик моддалар, уларнинг таъсирини кучайтирувчи радионуклидлар ва нитратларнинг, болалар ва ўспиринлар саломатлигига, уларда репродуктив функциянинг шаклланишига таъсир кўрсатувчи етакчи омилларнинг бири эканлиги таъкидланган. Ушбу моддалар туғма нуқсонларга сабабчи бўлади, гормонал ўзгаришлар, буйрак етишмовчилиги, марказий ва периферик нерв тизими касалликлари, жигар циррози ва суррункали гепатит, қандли диабет, юмшоқ тўқималар саратони, лактация даврининг камайиши ва болаларда рухий ривожланишининг бузилишларига олиб келади.

REPRODUCTIVE HEALTH - AN IMPORTANT INDICATOR OF ENVIRONMENTAL QUALITY

O.A. Ataniyazova

The article presents modern data on the effects of environmental factors on reproductive health. As a result of studies on the impact of the Aral crisis on the health of the population of the Aral sea region, it is shown that negative environmental factors, especially POPS, radionuclides and nitrates, amplifying the adverse effect of POPS, are one of the leading in the formation of pathologies of reproductive function, morbidity of children and adolescents in the region. These compounds cause congenital anomalies, even lethal, hormonal changes, kidney damage, central and peripheral nervous system, cirrhosis of the liver and chronic hepatitis, contribute to the development of diabetes, cancer of the soft tissues, reduces lactation in nursing mothers and the mental development of children.

Вопросы репродуктивного здоровья являются одними из наиболее приоритетных направлений в системе научных исследований, что обусловлено значимостью их в формировании здоровья будущего поколения. Современный мир характеризуется стремительным освоением космического пространства, развитием электронной и химической промышленности, новых технологий, изменением природных ресурсов, прогрессивным снижением качества окружающей среды. На сегодняшний день промышленность производит более 100 000 различных химикатов, которые входят в нашу повседневную жизнь и представляют угрозу для здоровья человека, обуславливая развитие экопатологий. По данным ООН около 16 миллионов работающих людей Европы могут подвергаться воздействию канцерогенов; заболеваемость раком щитовидной железы у детей в Чернобыле увеличилась в 100 раз, более 100 миллионов жителей только Европы не имеют доступа к безопасным источникам питьевой воды (WHO, 2011). Опасные концентрации токсикантов выявлены в предметах повседневного обихода – продуктах питания, бытовых химикатах, мебели, посуде, косметике, вплоть до детских игрушек.

Одним из наиболее опасных факторов окружающей среды в современном мире являются стойкие органические загрязнители (СОЗ). Наиболее распространенными СОЗ являются – хлорорганические пестициды (ДДТ, алдрин, токсафен и др.), полихлорированные бифенилы (ПХБ), промышленные химикаты, фураны, продукты промышленных отходов (диоксины) и пр. Стойкие органические загрязнители представляют высокий риск для здоровья, так как обладают способностью сохраняться длительно (в течение десятилетий) в окружающей среде, обладают аккумулятивным эффектом, способны к быстрой миграции, высоко токсичны для человека (UNEP, 2005). Негативные факторы окружающей среды, прежде всего, влияют на наиболее уязвимые слои населения - женщин и детей. По данным ВОЗ каждый год в мире умирает около 3 миллионов детей до 5 лет в связи с заболеваниями, связанными с окружающей средой, в основном в развивающихся странах (WHO, 2011). В настоящее время имеется достаточно много публикаций, свидетельствующих о росте аллергических, бронхолегочных, кожных и других заболеваний, снижении иммунитета, защитно-адаптационных механизмов у детей и подростков, нарушениях в течении беременности и родов у женщин, проживающих в неблагоприятных условиях окружающей среды, в регионах с развитой тяжелой индустрией и химическим производством (Баранов и др., 1993; WHO, 2010; Ревич, 2007; Мажитова, 2001 и др.).

Влияние экспозиции свинца на репродуктивные способности известны еще со времен Римской и Греческой цивилизаций (Gilifillan S.). Отравление свинцом было связано со снижением рождаемости и увеличением частоты выкидышей и мертворождения. Эта проблема остается актуальной и в нынешнем обществе: краски, промышленные процессы все еще представляют потенциальный риск для экспозиции свинца в производственных предприятиях и для окружающей среды в целом.

В качестве оценки показателя генетического здоровья населения при выявлении негативных последствий загрязнения окружающей среды в последнее время используются показатели репродуктивной функции. В противоположность какой-либо специфической патологии, репродукция относится к социальному и биологическому процессу, и это имеет глубокое значение в оценке репродуктивного риска.

По мнению исследователей, наиболее важными показателями в оценке репродуктивного риска при воздействии факторов окружающей среды, являются: способность к оплодотворению (качество семени, овуляторная функция), ранняя гибель плода (клинически выявленный выкидыш), здоровье младенца (вес при рождении, гестационный возраст, врожденные аномалии) (Ревич, 2007; Hatch M.C.).

Негативное влияние факторов окружающей среды на здоровье человека проявляется в различной форме. Спектр подверженности репродуктивных процессов различным средовым воздействиям находится в пределах от очень редких, таких как врожденные аномалии, и до самых распространенных, как ранняя потеря беременности. Экспозиция высокими уровнями СОЗ может вызвать различные поражения, врожденные аномалии и даже летальный исход. Под воздействием СОЗ у людей могут наблюдаться гормональные изменения, патология репродуктивной системы, поражения почек, центральной и периферической нервной системы, цирроз печени и хронический гепатит; СОЗы могут способствовать развитию диабета, вызвать рак мягких тканей, уменьшение периода лактации у кормящих матерей и отставание в умственном развитии детей (ВОЗ, 2010).

По мнению большинства исследователей, наиболее важными экологическими факторами, оказывающими значительное влияние на репродуктивную функцию, являются лекарственные средства, химические соединения (пестициды, органические соли, хлориды, тяжелые металлы и др.), факторы образа жизни (курение, алкоголь, стресс, физическая нагрузка), физические (радиация, рентген, температура, микроволны) и факторы питания (недостаточное питание, дефицит фолатов).

Исследования свидетельствуют, что каждый токсический агент может оказывать различное влияние на мужчин и женщин, возможно за счет различий в анатомических и биологических механизмах контроля репродуктивной функции. Например, некоторые вещества в основном токсичны по отношению к гонадам или гаметам и приводят к изменению сперматогенеза или менструальной функции. Другие токсиканты преимущественно влияют на развитие плода.

Наиболее изученными в плане токсического влияния на репродуктивную функцию человека являются пестициды, производственные факторы: тяжелые металлы (микроэлементы), радиация, курение и алкоголь.

В организме токсиканты концентрируются преимущественно в жировой ткани, но способны выделяться с грудным молоком и даже проходить через плацентарный барьер, и представляют высокий риск для здоровья новорожденных. Плод уже в утробе матери подвержен воздействию токсичных веществ, что подтверждают данные о наличии стойких органических загрязнителей в пуповине (I.Al-Saleh, I. Al-Doush, 2010, Ревич, 2007).

Исследования семей, работающих на предприятиях химической, электронной и металлургической промышленности указывают на возможность эмбриотоксических и летальных мутагенных эффектов в зародышевых клетках у работающих при интенсивных профессиональных химических воздействиях. Исследования 13 химикатов (фталаты, бифенил А, ртуть, «тефлоновые химикаты») в организме беременных показали, что они являются причинами репродуктивных патологий, рака, эндокринных нарушений и нарушать развитие мозга. Авторами было выявлено 287 различных химикатов в пуповинной крови у плода в момент родов (Erika Schreder, 2012).

Одним из опасных для здоровья факторов являются винилхлоридные полимеры. Так, например, известно об опасности появления врожденных пороков развития в семьях, проживающих вблизи предприятий, изготавливающих винилхлоридные полимеры. Наблюдения относятся к следующим врожденным порокам: нарушения ЦНС, орофациальные расщелины, деформация нижних конечностей, дефекты половых органов. Показано двукратное увеличение ВПР в городах с винилхлоридной промышленностью по сравнению с другими округами в США и России (Ревич, 2007).

Данные ученых свидетельствуют о незначительной роли плаценты в защите плода от вредных факторов. Повышенной частотой случаев репродуктивных потерь характеризуются также сельско-

хозяйственные районы с наиболее высокой пестицидной нагрузкой, районы с высоким уровнем внесения пестицидов (Блуштейн, 1989).

Многочисленные исследования, проведенные в Приаралье, показали, что население этого региона подвержено хроническому влиянию комплекса негативных экологических факторов в течение длительного времени. В течение ряда десятилетий проводятся исследования по изучению влияния последствий Аральского кризиса на здоровье населения, репродуктивное здоровье. Предполагается, что отрицательные экологические факторы, особенно СОЗ, являются одними из ведущих в формировании заболеваемости населения, развитии патологии репродуктивной функции, заболеваемости детей и подростков (Ataniyazova, Baumann, 2001. С. 57-59; Мажитова, 2001, Мамбеткаримов, 2001).

Попав в организм человека, СОЗ долгое время сохраняются в нем благодаря своей химической устойчивости и способности поглощаться жировыми тканями, в которых они затем откладываются. Период их полураспада в организме оценивается в 7-11 лет. Поэтому проблема воздействия хлорорганических пестицидов на организм остается актуальной, несмотря на значительное повсеместное сокращение его использования в последние годы. Данные о содержании хлорорганических пестицидов в женском молоке могут служить критерием оценки загрязнения ими пищевых продуктов и основой для разработки мероприятий по уменьшению пестицидной нагрузки на организм детей первого года жизни с учетом действия других СОЗ, радионуклидов и нитратов, усиливающих неблагоприятное действие на него хлорорганических пестицидов.

Глобальные изменения окружающей среды, все более расширяющееся внедрение химических веществ в повседневную жизнь человека, особенно детей и подростков требуют безотлагательной разработки мероприятий по защите здоровья населения, изучению механизмов влияния и определению факторов риска, разработки комплексных мер по снижению риска развития экопатологий, профилактики репродуктивных патологий и потерь.

Использованная литература:

1. Атаниязова О.А., Константинова Л.Г., Ещанов Т.Б., Курбанов А.Б. Аральский кризис и медико-социальные проблемы Каракалпакстана. Нукус, «Билим», 2001.
2. Баранов А.А., Волкова З.А., Сивочалова О.В. Медицинские и экологические проблемы охраны материнства и детства. ГИПП «Нижеполиграф», 1993.
3. Блуштейн Л.Я., Воскресова С.Ю., Крохмаль Г.Ю. Состояние здоровья детей в зонах с различным ассортиментным индексом и территориальной пестицидной нагрузкой (на примере сельскохозяйственного района Ростовской области) // Пестициды и здоровье. Краснодар, 1989. С.43-46.
4. Мажитова З. Последствия Аральской катастрофы на здоровье населения в Казахстане // Материалы международного семинара «Экологические факторы и здоровье матери/ребенка в регионе Аральского кризиса». Ташкент, «Фан», 2001. - с.58;
5. Мамбеткаримов Г.А. Комплексная оценка состояния здоровья матери и ребенка и медико-экологические проблемы Приаралья // Материалы международного семинара «Экологические факторы и здоровье матери/ребенка в регионе Аральского кризиса». Ташкент, «Фан», 2001. с.104;
6. Ревич Б.А. «Горячие точки» химического загрязнения окружающей среды и здоровье населения России / М.: Акрополь, Общественная палата РФ, 2007. - 192с.
7. Al-Saleh I, Al-Doush I. Levels of DDT and its metabolites in placenta, maternal and cord blood and their potential influence on neonatal anthropometric measures. // Science of The Total Environment.- 2010.- V. 416.- P. 62-74.
8. Ataniyazova O., Baumann RA, AKD Liem et all. "Levels of certain metals, organochlorine pesticides and dioxins in cord blood, maternal blood, human milk and some commonly used nutrients in the surroundings of the of the Aral sea area" // Acta Paediatrica, 2001.- 90.- C. 801-808;
9. Erika Schreder, "Earliest Exposure". Protecting Health & Environment, 2012.
10. Rémi Béranger. Occupational exposure to chemicals as a possible etiology in premature ovarian failure. // ReproductiveToxicology.- 2012.
11. WHO "Persistent Organic Pollutant: Impact on Child Health", 2010
12. WHO, UNEP "Healthy environment for health children", 2011