

Э.К. АЙЛАМАЗЯН, Т.В. БЕЛЯЕВА
НИИ АГ им. Д.О. Отта РАМН,
г. Санкт-Петербург

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕПРОДУКТОЛОГИИ

В статье проведено обобщение и анализ всех материалов, которые позволили сформулировать основные положения общей экологической репродуктологии. Параметры репродуктивной системы женщины определены в качестве суммарной, интегральной оценки воздействия неблагоприятных факторов среды, как постоянных, так и переменных, периодических, и одновременно в качестве оценки ее рекреационных возможностей. При наличии экологических карт на основе оценки репродуктивного здоровья и, следовательно, здоровья будущих поколений можно более эффективно бороться за адекватное финансирование здравоохранения с учетом степени благополучия, стабильности или деградации среды в регионе и в зависимости от экологических тенденций и прогноза здоровья населения территории, района, города, области, страны.

Наше сообщение основано на результатах комплексного обследования почти 250 тысяч женщин вне и во время беременности и оценке состояния здоровья более чем 50 тысяч их новорожденных.

Обследовали работниц более 20 отраслей промышленности и сельского хозяйства, а также женщин, проживающих в зонах непосредственного влияния этих производств.

Кроме того, изучали состояние репродуктивного здоровья репрезентативных групп женщин, проживающих в двух районах, которые существенно различались по своим гигиеническим и экологическим характеристикам.

Комплекс обследования включал эпидемиологические и клинические методы, биохимические, иммунологические, морфологические, инструментальные методы.

Нет необходимости и возможности приводить большое количество цифр, характеризующих частоту всех осложнений беременности и родов, осложнений перинатального периода, частоту экстрагенитальной патологии и патологии системы фертильности вне беременности на разных предприятиях, в различных регионах с разными техногенными и климатическими нагрузками, у женщин различного возраста, с разным стажем и пр. Мы их получили несколько тысяч. Для дальнейших обобщений важными оказались три момента.

Во-первых, заметное ухудшение репродуктивного здоровья выявилось у женщин, работающих на вредных производствах, где, по официальным данным, количество вредных веществ не превышало, как правило, предельно допустимых концентраций (ПДК).

Во-вторых, структура осложнений беременности у обследованных женщин включала весь спектр известных патологических процессов в плод-плацентарно-маточном комплексе.

В-третьих, спектр и частота патологии у женщин, занятых в разных отраслях промышленности, были очень близкими, нередко одинаковыми.

Обобщение и анализ всех материалов, которыми мы располагали, позволили сформулировать основные положения общей экологической репродуктологии. Мы хотели бы напомнить их в самой краткой форме.

Первое положение. Репродуктивная система женщины очень чувствительна к воздействию неблагоприятных факторов среды любого происхождения и любой интенсивности, в том числе подпороговой. По существу, это констатация общебиологической аксиомы, которую мы подтверждали на конкретном материале.

Второе положение. В формировании экологически зависимой патологии репродуктивной системы имеют значение специфические реакции. В таких случаях эта патология входит в сферу компетенции не только и не столько акушеров-гинекологов и перинатологов, но, в первую очередь, и профпатологов. Однако в значительной степени зависимость патологию формируют реакции неспецифические, общепатологические.

Третье положение. Экологически зависимые нарушения репродуктивной системы женщины проявляются клиническими, патофизиологическими, гормональными, биохимическими, иммунологи-



ческими симптомами. Все они в большинстве случаев носят однонаправленный, однотипный характер. Они имеют большое сходство при воздействии самых разных антропогенных факторов.

Четвертое положение. В клиническом отношении возникающие расстройства выражаются:

- снижением фертильности;
- учащением патологии беременности и родов;

- повышением частоты нарушений менструального цикла, частоты гиперпластических процессов, неспецифических хронических воспалительных заболеваний половых органов;

- ухудшением состояния плода и его гибелью вследствие гипоксии, гипотрофии, пороков развития;

- снижением качества здоровья новорожденного;

- увеличением неонатальных потерь.

Пятое положение. Выраженность неблагоприятного влияния антропогенной среды и предел устойчивости к ней организма определяются:

- фенотипом женщины,
- возрастом,
- профессией и стажем,
- условиями быта,
- характером специфических и неспецифических повреждений агентов, их сочетаниями и интенсивностью воздействия (т.е. дозы и экспозиции).

Шестое положение. Экологически зависимые изменения в репродуктивной сфере женщины развиваются трехфазно. Исход беременности и родов, судьба плода и новорожденного зависят от того, в какой фазе адаптации организма к агрессии окружающей среды наступила беременность и протекала большая часть развития плода.

I фаза - острой дезадаптации. Обычно она продолжается около трех лет и характеризуется появлением острых нарушений репродуктивной функции. Они проявляются гормональной недостаточностью яичников, дисфункции-

ональными маточными кровотечениями, острыми и подострыми воспалительными заболеваниями половых органов, гестозами и невынашиванием беременности.

II фаза - хронической субкомпенсации. Она сопровождается улучшением показателей репродуктивного здоровья, продолжается несколько лет и объясняется достижением нового уровня адаптации организма женщины к действию неблагоприятных факторов природной, техногенной, в том числе - производственной, среды.

III фаза - декомпенсации, или истощения адаптационных возможностей. В этот период появляются стойкие, часто необратимые нарушения репродукции.

Седьмое положение. Вредному воздействию неблагоприятных факторов среды подвергаются также половые клетки и эмбрион на ранних стадиях формирования. Уместно будет сказать, что и это теоретическое положение подтверждено недавно в диссертационном исследовании, выполненном Е.В.Попенко в Тюмени. Практическим преломлением этих положений стала концепция, согласно которой количественно измеряемые показатели репродуктивной функции могут быть использованы для оперативной оценки и контроля окружающей среды. Эта методология позволяет выявить суммарные факторы риска развития патологии репродуктивной сферы применительно к конкретным условиям региона. Речь идет о возможности экологической диагностики территорий.

Последние 17 лет мы проводим экологический мониторинг в двух районах Санкт-Петербурга - благополучном по санитарным (гигиеническим) показателям Пушкинском и неблагополучном Василеостровском, используя предложенные критерии репродуктивного здоровья женщины. Некоторые из показателей оказались в экодиагностическом плане более ценными, другие - менее ценными, одни более подходят для оперативной

оценки территории, другие - для мониторинга среды. Окончательное суждение об их ценности мы будем делать позже, после накопления материалов из других регионов, различающихся по своим экосоциальным условиям. В этом смысле мы очень рассчитываем на участие и врачей-практиков из других регионов страны в тестировании и контроле (мониторинге) среды с помощью предложенных нами критериев.

Наибольшую медико-экологическую, лучше сказать - экодиагностическую ценность имеют показатели частоты прерывания беременности, гестозов, аномалий родовой деятельности, гипогалактии, гипотрофии плода, хронической внутриутробной гипоксии и гипоксии в родах, заболеваемости новорожденных, перинатальной смертности. В сообщении нашей сотрудницы И.А.Шутовой приведены показатели перименопаузального периода, пригодные для диагностики территории как благополучной в экологическом отношении.

Преимущества контроля окружающей среды по репродуктивным показателям состоят в том, что они доступны, всегда объективны, надежны, измеряются количественно, просты в регистрации, достоверны, оперативны.

Кроме того, они в определенной степени характеризуют способность среды подавлять адаптацию организма к внешним воздействиям и в значительной мере - мутагенность и эмбриотоксичность среды.

Важным этапом исследований такого рода является определение доверительных границ основных параметров репродуктивной функции женщины. Их превышение позволяет оценить состояние того или иного территориального образования как экологически неблагоприятное.

Нами определены доверительные границы (в %):

- частота угрозы прерывания беременности - 10,1;
- частота гестозов - 17,0;

- частота самопроизвольных абортов - 2,3;
- частота преждевременных родов - 7,4;
- частота преждевременного излития околоплодных вод - 11,3;
- частота аномалий родовой деятельности - 9,0;
- перинатальная смертность - 1,8;
- заболеваемость новорожденных - 43,2.

Есть еще одно преимущество предложенной системы оценки и контроля окружающей среды по показателям репродуктивного здоровья женщины. Дело в том, что в регионах, неблагоприятных по этим показателям, как, впрочем, и по другим экологически ориентированным показателям, действует не один, а группа отрицательных факторов среды, равно как и группа положительных.

Параметры репродуктивной системы женщины выступают, таким образом, в качестве суммарной, интегральной оценки воздействия неблагоприятных факторов среды, как постоянных, так и переменных, периодических и одновременно в качестве оценки ее рекреационных возможностей.

Вычлнить и измерить каждый из таких факторов невозможно. Для этого требуется детальный экспертный технический анализ среды. Но и это не все. Далее потребуется установить и доказать прямую связь того или иного фактора с выявленной патологией. Это дело крайне трудное, а быть может, и вовсе нереальное. Главное - контролировать и управлять ситуацией, отслеживая ее по интегральным показателям, например по тем, которые мы предлагаем.

И наконец, предложенный комплекс показателей может быть положен в основу типологии территории и составления экологических карт. Мы располагаем опытом составления такого рода карт. О.В.Виноградова картографировала Василевский остров по наиболее информативным показателям репродуктивной функции женщин и выявила 5 особо неблагоприятных зон.

Все они совпали с неблагоприятными участками, выявленными по основным экологическим ориентированным показателям заболеваемости и смертности и по комплексной оценке среды по загрязнению воздуха, почв, состоянию растительности и распределению птиц.

Нам представляется, что экологическая типология территории на основе данных о характере и тяжести нарушений репродуктивного здоровья будет более информативной и безусловно менее дорогостоящей процедурой, чем типология регионов, составленная по результатам гигиенических оценок по предельно допустимым концентрациям, выбросам, уровням повреждающих факторов и т.п.

На их основе управленческие решения на всех уровнях, тактические и стратегические решения развития или переориентации промышленных комплексов были бы более обоснованными. Они были бы понятны населению, общественности, политикам и законодателям. Они понятны каждому и каждого касаются.

В таком случае карты типированных территорий могут стать неформальным ориентиром для финансирования научных, медицинских, профилактических, рекреационных и других социальных мероприятий. Даже сейчас, в условиях финансового кризиса в стране, на экологию выделяют огромные средства, но принципы и каналы их распределения остаются неизвестными абсолютному большинству заинтересованных лиц. При наличии экологических карт на основе оценки репродуктивного здоровья, и следовательно - здоровья будущих поколений можно более эффективно бороться за адекватное финансирование здравоохранения с учетом степени благополучия, стабильности или деградации среды в регионе и в зависимости от экологических тенденций и прогноза здоровья населения территории, района, города, области, страны. Речь идет о том, что в смету здраво-

охранения региона уже сейчас следует вносить поправки на экологический риск здоровью населения.

И наконец, не за горами время, когда наряду с медицинским будет внедрено экологическое страхование. В этом случае типология территорий, их картографирование по показателям репродуктивного здоровья будут учтены при формировании цены жилой площади, дифференцированного налога на землю с учетом экологического риска, а в дальнейшем, быть может, при перепродаже "грязной" территории для перевода ее в "чистую".