

Валькович Э. И., Олейник Е. А.

ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРАТОЛОГИИ

*Кафедра гистологии и эмбриологии (заведующий — проф. Э. И. Валькович)
Санкт-Петербургской государственной педиатрической медицинской академии,
Санкт-Петербург, e-mail: asmcode@mail.ru*

Не вызывает сомнения достаточно обоснованное в настоящее время утверждение, что тератология является одним из важнейших разделов общей эмбриологии, а дальнейшее развитие этой науки жизненно необходимо не столько для углубления теоретических аспектов, сколько для нужд практической медицины, и прежде всего для улучшения диагностики, профилактики, лечения и прогнозирования врожденных пороков развития (ВПР) человека. Отмеченные предпосылки становятся тем более актуальными в настоящее время — эпоху нарастающего мирового экологического кризиса.

Открытые К. Бэр (1792—1876) закономерности классической эмбриологии, в дальнейшем, наряду с другими, были положены в основу первых в России тератологических исследований, которые К. Бэр и его последователи проводили, используя богатейшую эмбриологическую коллекцию «Музея уродливостей», Кунсткамеры, открывшейся в Петербурге по приказу Петра I в 1718 г. [1].

Большой опыт экспериментальных тератологических исследований, сотрудников кафедры гистологии и эмбриологии педиатрической медицинской академии (Долгова М. А., Батюто Т. Д., Чурилова Н. И., Скворцова М. Ю.), а также многолетний собственный опыт работы в отделе тератологического консультирования Международного центра перинатальной медицины в С.-Петербурге и Европейской ассоциации тератологической информационной службы позволяют высказать свое мнение по некоторым вопросам тератогенеза.

Следует отметить, что причины возникновения ВПР крайне вариабельны, а этиология большинства из них до сих пор неизвестна. Так, к примеру, одно химическое соединение (вещество, обладающее тератогенным потенциалом), в том числе и некоторые лекарственные препараты, оказывающее повреждающее действие на развивающийся зародыш одной беременности, может оказаться совершенно безвредным в других, либо вызывать различные ВПР или не оказывать вредного воздействия в следующей беременности той же женщины [2, 5].

В настоящее время принято различать несколько форм нарушений развития зародыша: 1) мальформации, 2) задержка внутриутробного развития, 3) эмбриолетальность (смерть зародыша в период эмбриогенеза), 4) функциональные нарушения. В то же время нередко все многообразие форм внутриутробных нарушений развития квалифицируется термином «токсикоз развития» [4], что, вероятнее всего, не совсем правомочно.

Так, мальформации являются наиболее частым видом ВПР и вместе с тем главным критерием оценки в определении потенциала тератогенности не только химического вещества, например, лекарства, но и других видов тератогенов. Мальформации могут быть одиночными (изолированными) и множественными.

Начальным проявлением тератогенного эффекта, вероятнее всего, является клеточная гибель или нарушение клеточного роста [3, 4], тогда как окончательный вид ВПР зависит не только от прямого альтернативного действия тератогена, но и от развивающихся вторично реактивных процессов, в том числе регенераторных. Патогенез мальформаций может рассматриваться вначале как одно из следующих проявлений альтерации, клеточной гибели, нарушенного биосинтеза и морфогенетического движения клеток эмбриона и тканевых взаимодействий или даже механической дисрупции.

Помимо истинных мальформаций необходимо различать деформации и дисрупции. К деформациям следует относить исключительно те ВПР, которые возникают в результате действия механических сил на развивающийся плод. Дисрупции — это ВПР, возникающие вследствие разрушения нормально сформированных структур тела зародыша и внезародышевых органов.

Таким образом, ни деформации, ни дисрупции не являются результатом прямого повреждающего действия тератогена. Опосредованно эти типы мальформаций могут иметь место в ходе тератогенеза. Так, действие кокаина во время беременности может быть хорошим примером в инициации дисрупций вследствие нарушения кровотока в сосудах внезародышевых оболочек.

Масса плода и размер являются важными показателями в оценке тератогенного потенциала и часто используются в качестве индикатора токсикоза развития.

Гибель потомства является еще одним типом токсикоза развития. Вместе с тем можно проследить некоторые корреляции между внутриутробной гибелью плода и врожденными пороками развития. Вероятнее всего, спонтанные аборт являются специфическим средством селекции уровня жизнеспособности зародыша.

Функциональные нарушения. Несмотря на то что ВПР должны рассматриваться как анатомические «явные» структурные нарушения строения органов или целого организма, существует мнение, что «скрытые» чаще всего поведенческие, психоэмоциональные нарушения также представляют собой особый тип ВПР, поскольку мягким или более тяжелым стойким психоэмоциональным нарушениям всегда соответствуют определенные морфологические поломки органов ЦНС. Подтверждением сказанного могут служить результаты морфологических исследований коры больших полушарий головного мозга и мозжечка. Так, М. А. Недзведь описал явления гетеротопии в виде смещения грушевидных нейронов (клеток Пуркинью) в зернистый слой коры мозжечка, а М. Hrabowska обнаружила элементы молекулярного слоя коры большого мозга в мягкой мозговой оболочке и др. [1]. Очевидно, что причиной подобных ВПР являются нарушения процессов клеточной миграции при формировании эмбриональных зачатков органов ЦНС. Думается, что было бы правильным признать правомочным предложение [1] отнести к ВПР врожденные нарушения развития не только на организменном и органном, но также на тканевом, клеточном и даже субклеточном уровнях организации, которые проявляются чаще всего дисплазией.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лазюк Г. И.* Тератология человека. Руководство. М.: Медицина, 1991.
2. *Ромеро Р. И.* Пренатальная диагностика врожденных пороков развития плода. М.: Медицина, 1993.
3. *Hann J., Ormond K.* Clinical Teratology Educational Modules. National Society of Genetic Counselors, GLaRGG Teratogen Subcommittee, and the Perinatal foundation. 2000.
4. *Ornoy A., Ornoy J.* Clinical Teratology // West. J. Med. 1993. V. 159. P. 382–390.
5. *Paul M.* Occupational and environmental reproductive hazards. A guide for clinicians. Baltimore: Williams and Wilkins, 1993.