

Н.А. Волошин, А.А. Светлицкий, С.В. Чугин, Н.Г. Васильчук

## ВНУТРИУТРОБНОЕ ВВЕДЕНИЕ АНТИГЕНА – ФАКТОР РИСКА СТАНОВЛЕНИЯ ОРГАНОВ НОВОРОЖДЕННЫХ

Запорожский государственный медицинский университет

*Ключевые слова:* внутриутробное введение, антиген, морфогенез, лимфоцит.

В последние годы уделяется особое внимание изучению влияния экотоксикантов на становление органов формирующегося организма. Помимо факторов окружающей среды все большее значение приобретают внутриутробные инфекции, число которых в последнее время возрастает. Роль иммунных механизмов, осуществляющих контроль за дифференцировкой и созревaniem клеток всего организма в условиях внутриутробного действия антигенов исследована недостаточно.

**ЦЕЛЬ:** установить закономерности формирования структур илеоцекального угла, почек и медиастинального лимфатического узла после внутриутробного введения антигенов.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Объектом исследования были подвздошная и слепая кишка, почка, медиастинальный лимфатический узел новорожденных белых крыс линии Вистар на 1-е, 3-е, 7-е, 11-е, 14-е и 21-е, 30-е сутки постнатальной жизни. В эксперименте использовали три группы животных: 1-я – интактные крысы, 2-я крысы, которым на 18-е сутки внутриутробного развития вводили человеческий гаммаглобулин. 3-я группа – контрольная, животным которой на 18-е сутки внутриутробного развития вводили 0,9% раствор NaCl. Срезы органов обрабатывали реактивом Шиффа с докраской ядер гематоксилином Карацци. В органах определяли соотношение площади занимаемой морфофункциональными единицами. Подсчитывали количество лимфоцитов на условную единицу площади. При помощи лектина арахиса выявляли PNA<sup>+</sup>-лимфоциты; лектином завязи пшеницы – распределения гликоконъюгатов в структурах почки. Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ:** после введения антигенов отмечается увеличение длины кишечника, которое сопровождается увеличением высоты слизистой и уменьшением толщины мышечной оболочки. Изменения на органном уровне сопровождаются изменением клеточного состава слизистой. В 1,5 раза увеличивается общее число межэпителиальных лимфоцитов в эпителии слизистой оболочки и лимфоцитов в подслизистой основе тонкой и толстой кишки. После введения антигена отмечается двух кратное увеличение количества иммунологически незрелых PNA<sup>+</sup>-лимфоцитов, способных оказывать морфогенетическое воздействие на формирующиеся структуры, что согласуется с положением концепции «Лимфоцит – фактор морфогенеза» (Волошин Н.А., 1991). На фоне изменения количества PNA<sup>+</sup>-лимфоцитов, увеличивается пролиферативная активность эпителиальных клеток в криптах слизистой и уменьшается количество бокаловидных клеток, при компенсатор-

ном увеличении их синтетической активности. В подслизистой основе слизистой увеличивается содержание фибробластов и синтетической активности фиброцитов, что приводит к увеличению количества рыхлой соединительной ткани подслизистой основы.

У новорожденных крыс, после внутриплодного введения антигена, абсолютная и относительная масса почек больше чем у интактной и контрольной групп животных. Отмечается преобладание площади, занимаемой почечными тельцами и клубочками как кортикальных, так и юкстамедуллярных нефронов до 21-х суток включительно. Накопление гликопротеинов в паренхиме почки увеличивается: в нефрогенной ткани; клубочке почечного тельца; на апикальной поверхности эпителиоцитов проксимального и дистального извитых канальцев; в соединительной ткани и в содержимом просвета проксимальных извитых канальцев у животных после внутриплодной антигенной стимуляции. Выявленное увеличение количества белка в просвете канальцев и в соединительной ткани почек может быть фактором риска развития аутоиммунных процессов. Присутствие WGA<sup>+</sup>-рецепторов в соединительной ткани более выражено в почке экспериментальной группы крыс в течении первых двух недель жизни, что может быть связано с более быстрыми темпами становления структур.

У животных, получавших внутриплодно антиген, наблюдается увеличение размеров лимфатических узлов средостения. В лимфатических узлах опережающими темпами формируется корковое вещество, в котором быстрее увеличивается количество малых и средних лимфоцитов. Среди них выявляются PNA<sup>+</sup>-лимфоциты, количество последних больше у новорожденных после введения антигена.

Таким образом, внутриутробное введение антигенов приводит к увеличению содержания в органах иммунологически незрелых PNA<sup>+</sup>-лимфоцитов способных влиять на процессы пролиферации, дифференцировки и созревания клеток, что приводит к изменению темпов формирования морфофункциональных единиц органов и может быть фактором риска при неблагоприятном воздействии на организм.

### ВЫВОДЫ

1. Внутриутробное введение антигена вызывает изменение содержания внутриэпителиальных лимфоцитов в слизистой и цитодифференцировки эпителии кишки.
2. Изменение соотношения лимфоцитов и фибробластов в подслизистой основе кишки и почках приводит к ускорению сроков формирования соединительно-тканной стромы органов.