

Комекбай Жанат Ескаракызы

канд. мед. наук, и.о. доцента

Елдесбаев Нурлыбек Жумабаевич

резидент, уролог-андролог

Западно-Казахстанский государственный
медицинский университет им. М. Оспанова

г. Актобе, Республика Казахстан

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПЛОДА ВО ВНУТРИУТРОБНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ

Аннотация: в данной статье представлено исследование иммуноморфологических состояний лимфатических узлов при нормально протекающей беременности, ведущее к более глубокому пониманию механизмов и закономерностей морфологических и иммунологических изменений лимфоидной ткани плодов.

Ключевые слова: иммуноморфологические состояния, лимфатические узлы, иммунная система, беременность.

Актуальность. Развитие иммунной системы должно проходить строго параллельно с развитием организма, поддерживая иммунологический гомеостаз самого плода. В процессе развития она не может оставаться безучастной к факторам, поступающим из организма матери в организм плода. Следовательно, по З.С. Хлыстовой [1], система иммуногенеза плода должна составлять третье звено системы мать-плацента-плод.

В связи с развитием иммуноморфологии вопросы структурной организации органов иммунной системы в разные периоды онтогенеза, стали вновь привлекать внимание специалистов. Возникли необходимость более глубокого понимания становления иммунологических функций организма в условиях нормы [2]. Лимфоидные органы являясь важнейшей частью иммунной системы человека обеспечивают иммунную защиту практически всех органов, постоянно

поддерживает тканевой гомеостаз и способствуют сохранению равновесия между матерью и плодом в течение беременности и рождению здорового и жизнеспособного плода [3]. Особенно это актуально в антенатальном периоде развития, так как именно основы для развития взрослого организма закладываются на ранних этапах онтогенеза [4; 5].

Материалы и методы исследования. Материалом исследования являлись брыжеечные лимфатические узлы 28 мертворожденных плодов сроком от 22 до 40 недель гестации развивающихся в физиологических условиях беременности и умершие в результате родовой травмы. Были исследованы площади лимфатических узлов, их капсулы, трабекулы краевого и мозговых синусов, лимфоидных узелков, коркового плато, паракортикальной зоны и мягкотных тяжей. Рассчитывали отношение абсолютной площади коркового вещества к абсолютной площади мозгового (индекс К/М) и отношение абсолютной площади мягкотных тяжей к абсолютной площади мозговых синусов (индекс МТ/МС).

Результаты исследования и их обсуждение. Брыжеечные лимфатические узлы были расположены у основания брыжейки тонкой кишки в виде конгломератов. В пренатальном периоде брыжеечные лимфатические узлы имели в 44,3% веретенообразную, в 34,7% овальную, в 17,1% округлую и в 3,9% бобовидную формы. При этом веретенообразные формы чаще встречались в ранние сроки исследования (22–27 недель гестации) и бобовидные в поздние сроки гестации (36–40 недель).

К 23-й неделе развития происходит четкое разделение процессов лимфо- и миелопоэза в брыжеечных лимфатических узлах. Брыжеечные лимфатические узлы начиная с данного срока выделяются как органы специализированного лимфоцитопоэза и резко отличаются от своих предшественников гемолимфоузлов. С 23-й недели развития в брыжеечных лимфоузлах хорошо дифференцируются все компоненты микроанатомической организации.

В сроки 23–27 недель беременности брыжеечный лимфатический узел покрыт тонкой и нежной соединительнотканной капсулой и имеет слабо развитый трабекулярный аппарат, которые вместе составляет $2,9 \pm 0,41$ процента площади

лимфоузла. Краевой синус и мозговые синусы хорошо выражены и соответственно составляют $5,4 \pm 0,49$ и $8,3 \pm 0,77$ процентов. В эти сроки исследования большую часть площади лимфоузла составляет корковое плато, равняясь $65,9 \pm 5,14$ процентов площади узла. Относительно малую площадь лимфоузла будут составлять – лимфоидные узелки ($2,4 \pm 0,19$ процента), паракортикальная зона ($7,2 \pm 0,68$ процента), мякотные тяжи ($7,9 \pm 0,72$ процента) (рис. 24). В эти сроки исследования очень высокий корково-мозговой индекс (К/М) – $4,8 \pm 0,45$ и самое низкое соотношение мякотных тяжей с мозговыми синусами (МТ/МС) – $0,95 \pm 0,08$.

В сроки 28–36 недель беременности наблюдалось достоверное увеличение площади капсулы и трабекулы ($4,5 \pm 0,58$ процента), краевого синуса ($9,7 \pm 0,87$ процентов), мозговых синусов ($10,9 \pm 0,89$ процентов), лимфоидных узелков ($3,8 \pm 0,49$ процентов), паракортикальной зоны ($10,8 \pm 0,91$ процентов), мякотных тяжей ($11,8 \pm 1,09$ процентов), при достоверном уменьшении площади коркового плато ($48,5 \pm 2,73$ процента). Наблюдалось достоверное снижение К/М до $3,2 \pm 0,54$ и рост МТ/МС – $1,08 \pm 0,02$.

На 37–40 неделях беременности достоверно снизилась площадь коркового плато до $42,3 \pm 3,86$ процента и наблюдалось достоверное увеличение площадей лимфоидных узелков – $4,8 \pm 0,39$ процента и мякотных тяжей до $15,1 \pm 1,21$ процента, при сохранении тенденции к увеличению площадей капсулы и трабекулы ($4,9 \pm 0,57$ процента), краевого синуса ($9,9 \pm 0,85$ процента), паракортикальной зоны ($11,6 \pm 1,15$ процента), мозговых синусов ($11,4 \pm 1,09$ процента). В результате выше перечисленных процессов происходило достоверное снижение К/М до $2,6 \pm 0,21$ и достоверное возрастание МТ/МС до $1,32 \pm 0,41$.

Анализируя динамики изменения микроанатомической организации брыжеечного лимфатического узла после его полной специализации как органа лимфоцитопоеза надо отметить, что в ранние сроки нашего исследования (23–27 недель беременности) его паренхима в основном состоит из коркового вещества. В последующим по мере увеличения возраста плодов и новорожден-

ных происходит возрастание иммуноответственных структур сначала паракортикальной зоны), последующем лимфоидных узелков, и мягкотных тяжей, за счет уменьшения площади коркового плато. По мере увеличения возраста объекта исследования наблюдается повышение лимфодинамики в органе (увеличение площадей краевого и мозговых синусов) и нарастания стромы (капсула и трабекула).

Список литературы

1. Хлыстова З.С. Становление системы иммуногенеза плода человека: Морфологические аспекты. – М., 1987. – 256 с.
2. Бархина Т.Г. Морфология лимфоидной ткани пищеварительной системы человека в эмбриогенезе и при патологии. Материалы I съезда лимфологов России // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. – М., 2003. – Т. 4. – №5. – С. 75.
3. Бородин Ю.И. Проблемы профилактической лимфологии // Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН. – М., 2003. – Т. 4. – С. 6.
4. Тусупбекова М.М. Вопросы адаптации маловесных детей / М.М. Тусупбекова [и др.] // International Journal on Immunorehabilitation. – 2002. – V. 4. – №1. – P. 98–99.
5. Iansen M.W., Korvez-Hakkennes K.D., Van Leenen et al. Significantly higher number of fetal cells in the maternal circulation of women with preeclampsia // Prenat. Diagn. – 2001. – V. 21. – №12. – P. 1022–1026.
6. Власов В.А. Морфометрические исследования зон брыжеечных лимфатических узлов в антенатальный период развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/3_ANR_2012/Medecine/8_100040.doc.htm