EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
Innovative Academy Research Support Center
www.innacademy.uz

ТОКСИЧЕСКИЙ ГЕПАТИТ МАТЕРИ И СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ТИМУСА ПОТОМСТВА В ДИНАМИКЕ РАННЕГО ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА

Азимова Сабохат Бахадуровна[1], Хасанов Бахтиёр Буртханович [2]

[1] Ассистент, каф. «Гистологии,цитологии и эмбриологии» Бухарского Государственного медицинский института им. Абу, Али ибн Сино,
[2] Научный руководитель, Sabohatazimova313@gmail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.5812892

ИСТОРИЯ СТАТЬИ

Принято:10 декабрь 2021 г.
Утверждено:15 декабрь 2021 г.
Опубликовано:20 декабрь 2021 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ранний постнатальный онтогенез, гепатит, развитие тимуса, крысята.

АННОТАЦИЯ

исследовано влияние хронического токсического гепатита самки крысы на рост и развитие тимуса потомства в период раннего постнатального онтогенеза. Установлено, что хронический гепатит матери приводит к отставанию в росте и развитии крысят на 1-3 сутки после рождения, выраженное в снижении массы тела, отставании в росте и снижении массы тимуса, печени и селезенки, также в динамике раннего постнатального онтогенеза способствует морфологическому проявлению отставания в развитии структурно-функциональных зон тимуса, в органе отмечаются явления гипоплазии.

Тимус как первичный орган иммунной системы во многом определяет не только состояние периферических органов иммуногенеза, но и выраженность защитных реакций всего организма [1,2,3]. Иммунодефицитные состояния у детей раннего возраста достаточно часто встречаются в клинической практике. Среди причин, приводящих к иммунодефицитам, главенствующими являются неблагоприятные экзогенные влияния различной этиологии в пренатальном периоде онтогенеза, а также наличие патологии материнского организма [4,5,6,7,8].

В последние годы частота различных экстрагенитальных заболеваний у женщин детородного возраста увеличивается. Прежде всего, это относится к поражениям гепатобилиарной системы вследствие перенесенных вирусных гепатитов [9,10,11,12]. Хронические поражения печени матери обусловливают у потомства различные изменения гематологических показателей, клеточного и гуморального иммунитета [13,14,15]. Вместе с тем, в доступной нам литературе, вопрос влияния хронического гепатита матери на становление тимуса потомства в период раннего постнатального онтогенеза все

еще остается малоизученным. Целью нашего исследование явилось изучение влияния хронического токсического гепатита самок крыс на становление тимуса потомства в динамике раннего постнатального онтогенеза.

Материал и методы

Эксперименты проведены на 50 половозрелых самках белых беспородных крыс массой 130-150 г. Все животные, для исключения инфекционных заболеваний в течение двух недель находились в условиях карантина. Животные разделены на 2 группы (по 25 крыс в каждой): опытную и контрольную. Модель гелиотринного гепатита получали путем еженедельного введения 0,05 мг гелиотрина на 1 г массы тела в течение 6 недель. Контрольная группа вместо гелиотрина получала стерильный физиологический раствор. Через 10 дней после последней инъекции к самкам подсаживали самцов. В дальнейшем наблюдали за течением беременности. Необходимо указать, что ко всем животным

Крысята были декапитированы под легким эфирным наркозом на 1, 3, 7, 14, 21 и 30-е сутки после рождения. Кусочки тимуса, фиксировали в 12% нейтральном формалине или жидкости Буэна, после соответствующей проводки заливали в парафин. Срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином и использовали для морфологических и морфометрических исследований.

Результаты и обсуждение.

По данным морфологических исследований, у новорожденных крысят контрольной группы тимус достаточно сформирован и состоял из двух долей. Снаружи тимус был покрыт капсулой, от которой отходили соединительнотканные перегородки, делящие доли на дольки. В дольках четко дифференцируются корковое и мозговое вещество. Плотность распределения клеток в корковом веществе дольки тимуса больше, чем в мозговом. Корковое вещество в основном было представлено лимфоцитами и составляло две трети, мозговое, состояло, в основном из ретикулоэпителиальных клеток и ей соответствовала одной трети дольки. Лимфобласты располагались в основном в субкапсулярном пространстве коркового вещества, в некоторых случаях у крыс под капсулой обнаруживалось узкое безэпителиальное пространство. В корковом веществе долек тимуса чаще обнаруживались митотически делящиеся лимфоциты и большое количество средних и малых лимфоцитов.

Мозговое вещество характеризовалось сниженным количеством лимфоцитов, между которыми располагались как отдельные ретикулярные эпителиоциты с повышенной оксифилией цитоплазмы, макрофаги и моноцитоподобные клетки, так и тимические тельца Гассаля.

В результате нашего исследования выявлена на фоне хронического гепатита матери выявляется не только

определенная динамика морфологических изменений в тимусе потомства. Как показали результаты нашего исследования, хронический токсический гепатит матери способствует отставанию в росте у потомства, выраженное в уменьшении массы тела на 1-3 сутки после рождения и длины тела животных, отмеченные на 7-14 сутки после рождения. Также установлено снижение массы тимуса и печени крысят на 1-3 сутки и уменьшение массы селезёнки вплоть до 14 суток после рождения.

Тимус новорожденных крыс, экспериментальной группы животных, развивавшихся на фоне токсического гепатита матери приводит к выраженным структурным нарушениям процессов дифференцировки тимуса на корковое и мозговое вещество, которое достаточно отчетливо выражена у новорожденных крысят. Однако заметно снижена плотность распределения клеток в корковом

веществе. По сравнению с контрольной группой число лимфобластов уменьшилось на 15%, малых лимфоцитов - на 20%. Эта тенденция сохранялась и в последующие сроки постнатального развития тимуса. Обращает на себя внимание увеличение числа деструктивных тимопитов, которые в различные сроки после рождения в 2-3 раза превышали показатели контрольной группы. Наряду с этим на срезах тимуса опытной группы значительно чаше, чем в контроле, встречались крупные макрофаги с плотными включениями в цитоплазме, по-видимому, также являющиеся признаком усиленного тимоцитолиза. Выраженность описанных изменений уменьшалась только к 30-м суткам постнатального онтогенеза.

Таким образом, при хроническом гепатите матери происходит отставание в росте и развитии крысят на 1-3 сутки после рождения, проявляющиеся в снижении массы тела, отставании в росте и снижении массы тимуса, печени и селезенки. Морфологически в тимусе потомства, рожденного от самок крыс с хроническим гелиотринным гепатитом, в динамике раннего постнатального онтогенеза отмечаются явления гипоплазии и отставание в развитии структурно-функциональных зон органа.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Azimova S.B. Morphofunctional Characteristic of thymus under exposure to various environmental factors //An International Multidisciplinary Research Journal Vol. 11, Issue 3, March 2021.
2. MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THYMUS UNDER EXPOSURE TO VARIOUS ENVIRONMENTAL FACTORS. ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal. 2021/3,P 2561-2565
3. Histologic Features of Postnatal Development of Immune System Organs in the Sprague-Dawley Rat2)/ G.A. Parker. C.A. Picut, C. Swansonet al., // First Published

April 16.2015.Research Article Find in PubMed https://doi. org/10.1177/0192623315578
4. Azizova F.X. and others. Structural and functional properties of mesenteric lymph nodes under antigenic influence in early postnatal ontogeny. Uzbekistan Medical Journal. 1997: 10-11: 14-16.
5. Azimova S.B., Azimov B.K. Chronic hepatitis of mother and morphological features of immune systemformation of posterity. Novateur publications Journal NX-A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal I, 2021, SSN No:2581-4230, Vol.7, ISSUE 6. – P. 173-175.
6. Nazarov J.-S.E., Sharipova M.A. The immune system in children with different incidence rates ARD // Central Asian Journal of Medical and Natural Sciences. – Spain, 2021. – Special Issue on COVID-19: Yesterday, Today and Tomorrow. – P. 5-7.
7. Khasanov B.B. Offspring jejunum structural and functional development during breastfeeding against the background of mother's chronic toxic hepatitis. Europe's Journal of Psychology, 2021, Vol. 17(3), 330-335. https://doi.org/10.59116/ejop.5491
8. Khasanov B.B. Functional features of process of lactation from toxic hepatitis. New Day in Medicine, 2020, 2(1) (30/1), 210-212.
9. Georgountzou A. and Papadopoulos N.G. Postnatal Innate Immune Development: From Birthto9).Adulthood.Front.Immunol., August 2017 https://doi.org/10.3389/finmiu.2017.009 5710)
10. Tukhtaev K.R. and other. Structural and functional relationships of immunocompetent cells of the mammary gland of lactating rats and small intestine of rat rats during breastfeeding // Morphology, No.6, 124, 2003, S. 70-72.
11. Khasanov B.B. Structural And Functional Features Of Immunocompetent Breast Cells Glands During Pregnancy And Lactation In Chronic Hepatitis / B.B. Khasanov. // Psychology and Education. – 2021. – Vol. 58(2). – P. 8038-8045.
12. Khasanov B.B. Maternal toxic hepatitis, structural and functional formation of the lean intestine of the offspring in the dynamics of early postnatal ontogenesis / B.B. Khasanov // The scientific heritage. – 2021. – Vol. No 78 (78). – P. 33-37.
13. Khasanov B.B. Experimental toxic hepatitis and autoimmune processes in the dynamics of lactation, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, pp. 31-35. http:// dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-SI-4.
14. Khasanov B.B. Experimental chronic toxic hepatitis and hematological features in the dynamics of mother's and the offspring lactation. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 2020, ISSN 2515-8260; Volume 07, Issue 09, 1367-1373.
15. Azimova S.B. MORPHO-FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF
16. THYMUS UNDER EXPOSURE TO VARIOUS ENVIRONMENTAL FACTORS.
17. E-Conference Globe, 2021/2/26 P 175-178