

ВПЛИВ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО АНТИГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ МАСИ СЕЛЕЗІНКИ ЩУРІВ ЛІНІЇ ВІСТАР**Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя)**

Робота є фрагментом НДР кафедри анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії і кафедри гістології, цитології та ембріології Запорізького державного медичного університету “Лектиногістохімічна характеристика морфогенезу органів і тканин в ранньому постнатальному періоді в нормі і експерименті” (2008-2012, № держ. Реєстрації 0109U003986).

Вступ. На теперішній час спостерігається погіршення екологічних умов, поява нових білкових та синтетичних полімерів, які широко застосовуються в різних сферах діяльності людей та сприяють збільшенню навантаження на імунну систему, як у після так і пренатальному періодах розвитку організму. Останнім часом спостерігається прогресивне зростання кількості інфекційних та алергічних захворювань у дітей, що викликає необхідність вивчення ролі, яку грає імунна система в цих процесах, та розробки нових парентеральних та пероральних вакцин [1,2].

Вивчення впливу лімфоцитів, як чинників морфогенезу, на формування структур органів, а так само дії антигенів, що надходять в організм плоду і викликають міграцію лімфоцитів до периферійних органів імунної системи, набуває в останні десятиріччя актуальності. Це пов'язано з посиленням антигенної дії як на плід, так і на новонароджених. Сьогодні в організм вагітної жінки надходить все більше речовин, що мають антигенні властивості, і збудників різних інфекцій, здатних проникати через гематоплацентарний бар'єр, та викликати формування імунологічної толерантності [6,7].

Зараз проведення досліджень в галузі імуноморфології є пріоритетним напрямком медичної науки. Центральною проблемою медицини є розкриття механізмів формування імунологічної толерантності у плодів до чужорідних антигенів.

Вивчення особливостей становлення морфофункціональних зон периферійних лімфоїдних органів, зокрема - селезінки, протягом перших тижнів життя в нормі та після антенатального впливу антигенів різного походження, дозволить підійти до вирішення цієї проблеми та вдосконалити методи діагностики і корекції імунодефіцитних станів у новонароджених [2,6,7,8].

Мета дослідження – вивчення динаміки маси селезінки щурів у ранньому післянатальному періоді в нормі та після внутрішньоутробного введення антигенів.

Об'єкт і методи дослідження. Об'єктом дослідження була селезінка 158 білих щурів лінії Вістар у віці від 7-ої до 90-ої доби післянатального життя. Тварин розподілили на 4 групи: перша – інтактні щури;

друга (контрольна) - тварини після внутрішньоплідного введення фізіологічного розчину; третя - щури, яким внутрішньоплідно вводили спліт-вакцину для профілактики грипу Ваксигрип інактивовану рідку; четверта – тварини після введення спліт-вакцини Ваксигрип інактивованої рідкої в навколоплідні води.

Внутрішньоплідне введення фізіологічного розчину та антигена здійснювали під час лапаротомії, на 18-й добі датованої вагітності, шляхом кризьматочної, кризьоболонкової підшкірної ін'єкції в об'ємі 0,05 мл кожному з плодів за [3]. В якості антигену використовували спліт-вакцину для профілактики грипу Ваксигрип інактивовану рідку. Забій тварин проводили з 12:00 до 15:00 шляхом декапітації. Селезінки щурів зважували на торзійних або аптечних вагах. Визначали масу селезінки в абсолютних та відносних величинах. Результати обробляли методом варіаційної статистики і вважали достовірними при $p \leq 0,05$.

Результати досліджень та їх обговорення.

У інтактних тварин на 7 добу життя маса селезінки складає $33 \pm 2,26$ мг, в контрольній групі абсолютна маса селезінки - $35,1 \pm 4,67$ мг. У щурів, яким внутрішньоплідно вводили спліт-вакцину абсолютна маса селезінки на 7 добу життя складає - $58 \pm 7,48$ мг, тварини яким вводили спліт-вакцину в навколоплідні води відмічається абсолютна маса селезінки $53 \pm 22,83$ мг, що значно більше, чим у тварин інтактної і контрольної груп. Подібні дані були отримані М.В.Карзовим (1991), який проводив внутрішньочеревне введення сальмонел черевного тифу [4]. На 14 добу життя у щурів лінії Вістар першої групи і другої відмічається прогресивне збільшення абсолютної маси селезінки і складає $53 \pm 2,4$ мг, другої групи - $54 \pm 4,01$ мг, у експериментальних тварин третьої групи спостерігається також збільшення абсолютної маси селезінки - $61 \pm 14,08$ мг, у щурів четвертої групи відмічається значне збільшення абсолютної маси селезінки - $85,3 \pm 6,79$ мг. Подібні дані були отримані О.А.Новосоловою (1996) у новонароджених тварин, яким була введена вакцина паротиту, виявляється спленомегалія, яка зберігається до 14-ї доби життя тварин включно [5]. На 21 добу життя абсолютна маса селезінки у інтактних щурів - $96,5 \pm 6,77$ мг, у тварин яким вводили внутрішньоплідно фізіологічний розчин абсолютна маса селезінки $97 \pm 43,91$ мг, щурам, яким внутрішньоплідно вводили спліт-вакцину Ваксигрип абсолютна маса селезінки $128 \pm 7,21$ мг, тварини яким вводили спліт-вакцину Ваксигрип в навколоплідні води абсолютна маса селезінки $132,7 \pm 6,38$ мг. На 45 добу життя відмічається значне збільшення абсолютної маси селезінки у щурів, яким внутрішньоплідно вводили спліт-вакцину Ваксигрип ($465,5$ мг), чим у тварини яким

вводили спліт-вакцину Ваксігріп в навколоплідні води (236,7 мг), у щурів першої та другої групи абсолютна маса значно менше (135,6 мг, 145 мг). До 90 доби післянатального життя у інтактних, контрольних та тваринам яким вводили спліт-вакцину Ваксігріп в навколоплідні води різниця абсолютної маси селезінки нівелюється, а щурам, яким внутрішньплідно вводили спліт-вакцину Ваксігріп спостерігається стійке збільшення абсолютної маси селезінки відносно інших груп (перша група - $407 \pm 169,48$ мг, друга - $422 \pm 27,57$ мг, третя - $422 \pm 27,57$ мг, четверта групи - $640 \pm 60,33$ мг).

Висновки. Встановлено, що експериментальні щури відрізняються від інтактних дещо більшою абсолютною масою селезінки. Ця тенденція

зберігається до 90 доби життя в групі тварин, яким вводили внутрішньплідно та в навколоплідні води спліт-вакцину Ваксігріп, що можна розцінити як проява спленомегалії. Встановлені факти дозволяють стверджувати, що внутрішньоутробний вплив антигена на організм плода щурів призводить до системних змін, що проявляється спленомегалією у тварин.

Перспективи подальших досліджень. Подальше в роботі планується вивчити динаміку змін клітинного та лімфоцитарного складу селезінки, що дозволить описати реакції лімфоїдної системи на внутрішньоутробне антигенне навантаження, та зробити висновки про зміни в залежності від способу введення антигена. Отримані данні дозволять удосконалити графік вакцинації дітей раннього віку.

Список літератури

1. Волошин Н.А. Лимфоцит – фактор морфогенеза / Н.А. Волошин // Запорожский медицинский журнал. -2005. -№5. -С. 123.
2. Волошин Н.А. Внутриутробная антигенная стимуляция как модель для изучения морфогенеза органов / Н.А. Волошин, Е.А. Григорьева, О.Г. Куш, М.С. Щербаков, М.Б. Вовченко, А.А. Светлицкий, С.В. Чугин // Морфологические ведомости. -2006. -№1-2. -С.57-59.
3. Волошин М.А. Внутрішньоутробна антигенна стимуляція – фактор морфогенеза органів імунної системи / М.А. Волошин, М. В. Карзов, М.Е. Іванов, О.А. Новосьолова // Морфологія (Арх. АГЕ). - 1993 – Т. 105, Вип. 9-10. -с.60-61.
4. Карзов М.В. Закономерности строения и морфогенеза лимфоидных бляшек тонкой кишки человека и лабораторных животных в антенатальном и постнатальном периодах онтогенеза, при иммунизации после введения биологически активных веществ тимуса. - Афтореф. Киев, 1991 – с.12-26.
5. Новосьолова О.А. Особливості морфогенезу білої пульпи селезінки щурів в ранньому післянатальному періоді в нормі та після внутрішньочеревного введення антигенів. – Афтореф. Сімферополь, 1996 – с.9-16.
6. Сапин М.Р. Цитоархитектоника белой пульпы селезенки у людей различного возраста / М.Р. Сапин, Е.Ф. Амбарцумян // Архив АГЭ. -1990. -т.98. -вып. 12. -С.5-13.
7. Стаценко Е.А. Ультраструктура селезенки интактных половозрелых крыс / Е.А. Стаценко // Український медичний альманах. -2009. - Том 12, №6. -С.180-182.
8. Юрина Н.А. Соединительная ткань: развитие, строение и функция клеток и межклеточного вещества / Н.А. Юрина, А.И. Радостина. - М.: Наука, 1987. - 121с.

УДК 616-031 25-097 : 611.41

ВПЛИВ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО АНТИГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ МАСИ СЕЛЕЗІНКИ ЩУРІВ ЛІНІЇ ВІСТАР

Волошин М.А., Таланова О.С.

Резюме. У роботі вивчені особливості маси селезінки білих щурів у різні терміни після народження в нормі та після внутрішньоутробного введення антигенів. Встановлено, що внутрішньоутробне введення антигена приводить до розвитку спленомегалії тривалість якої не залежить від способу введення антигена.

Ключові слова: селезінка, лимфоїдна тканина, маса, щури, експеримент, внутрішньоутробне введення антигенів.

УДК 616-031 25-097 : 611.41

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ АНТИГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ФОРМИРОВАНИЯ МАССЫ СЕЛЕЗЕНКИ КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР

Волошин Н.А., Таланова О.С.

Резюме. В работе изучены особенности массы селезенки белых крыс в различные сроки после рождения в норме и после внутриутробного введения антигенов. Установлено, что внутриутробное введение антигена приводит к развитию спленомегалии, продолжительность которой не зависит от способа введения антигена.

Ключевые слова: селезёнка, лимфоидная ткань, маса, крысы, експеримент, внутриутробное введение антигенов.

UDC 616-031 25-097: 611.41

Influence Of The Pre-Natal Antigenic Load On Formations Of Mass Of The Lien Of Rats Of Line Vistar

Voloshin N.A., Talanova O. S.

Summary. The paper investigated features of the spleen weight of white rats in various periods after birth in normal and after the introduction of fetal antigens. Found that prenatal administration of antigen leads to the development of splenomegaly duration of which does not depend on how the introduction of antigen.

Key words: spleen, lymphoid tissue mass, rats, experiment, prenatal administration of antigens.

Стаття надійшла 29.07.2011 р.