

РЕАКТИВНІСТЬ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПІСЛЯ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОЇ ДІЇ АНТИГЕНІВ

Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя)

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

Вступ. Підшлункова залоза – орган, який завдяки поєднанню зовнішньосекреторної та ендокринної функцій бере участь в багатьох фізіологічних процесах від травлення до процесів адаптації. Проблеми панкреатопатій, хронічних панкреатитів, інсулінозалежного цукрового діабету є одними з важливих медичних проблем на сьогоднішній час, тому що суттєво впливають на якість життя. Причинами вищевказаних станів є вплив зовнішніх агресивних факторів: хімічні речовини, важкі метали, які можуть кумулюватися та здійснювати пошкоджуючу дію, а також різні види вірусних інфекцій [4,5]. Інсулярний апарат підшлункової залози повноцінно функціонує ще до народження, але будь-які впливи на плід у внутрішньоутробному періоді можуть викликати порушення морфогенезу і функції ендокринного апарату підшлункової залози.

Найбільш несприятливий вплив на морфогенез підшлункової залози чинять віруси краснухи, вірус Коксакі В, епідемічного паротиту, цитомегаловірус, оскільки мають високий тропізм до острівців підшлункової залози [6,7]. Вплив вірусу грипу на морфогенез підшлункової залози залишається вивченим недостатньо. Останнім часом в зв'язку з частими епідеміями грипу збільшилась питома вага поствакцинальних ускладнень. Тому дослідження змін

у підшлункової залозі в умовах внутрішньоплідного інфікування є актуальним питанням.

Мета роботи: встановити динаміку абсолютної і відносної маси підшлункової залози в ранньому постнатальному періоді в нормі та після внутрішньоплідного введення антигену.

Об'єкт і методи дослідження. в роботі досліджено три групи лабораторних щурів лінії «Вістар» від моменту народження до 90-ої доби постнатального життя. Перша група – інтактні щури, друга група – контрольні щури, яким на 17-18-ту добу внутрішньоутробного періоду черезматково, черезоболонково, підшкірно, в міжлопаткову область вводили 0,05 мл фізіологічного розчину, третя група – експериментальні щури, яким вводили вакцину «Ваксигрип 2003/2004» за тим же способом в дозі 0,05 мл, розводячи її з фізіологічним розчином у співвідношенні 1:1. При роботі з експериментальними тваринами керувалися «Європейською конвенцією з захисту хребетних тварин, які використовуються в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 18.03.1986 р.). Забій тваринок здійснювали з 13.00 до 14.00. на 1-шу, 3-тю, 7-му, 14-ту, 21-шу, 45-ту та 90-ту добу постнатального життя шляхом декапітації. Для дослідження брали підшлункову залозу протягом 3-5-ти хвилин після забою, важили на торзійних вагах ВТ-500. На кожен термін у всіх групах тварин були досліджені 5-6 щурів від 2-3-ох послідів. Матеріал фіксували в рідині Буена.

Результати досліджень та їх обговорення. Як інтактні так і експериментальні тваринки народжувалися на 22-23 добу після запліднення від здорових самок-щурів лінії «Вістар» з датованим терміном вагітності. Дослідження показали наступні результати (табл.).

Таблиця

Динаміка показників абсолютної (M+m, мг.) та відносної (m/M%) маси підшлункової залози щурів в ранньому постнатальному періоді в нормі та експерименті

Показник	Абсолютна маса, мг			Відносна маса,%		
	Групи тварин					
Вік, доба	Інтактна	Контрольна	Експериментальна	Інтактна	Контрольна	Експериментальна
1	10,33±2,94	8,2±0,42	17,3±1,5*	0,19	0,19	0,26
3	9,33±1,8	10,1±0,69	19,33±1,53*	0,20	0,22	0,27
7	21,2±1,26	18,0±0,85	28,17±2,04*	0,22	0,21	0,3
14	28,8±3,36	28,4±2,58	63,0±1,87*	0,21	0,21	0,24
21	60,4±8,19	49,6±2,1	112,3±2,72*	0,3	0,25	0,35
45	258,5±13,6	241,8±18,06	513,3±3,55*	0,47	0,38	0,64
90	626,6±20,4	588,3±34,0	721,43±43,87*	0,38	0,39	0,41

Примітка: * - результат експериментальної групи достовірний порівняно з інтактною групою (p < 0,05); ** - результат експериментальної групи порівняно з контрольною групою.

У новонароджених щурів підшлункова залоза має блідо-рожевий колір, м'яко-еластичну консистенцію, розташована в брижі тонкої кишки, пов'язана зі шлунком і нисхідним відділом дванадцятипалої кишки. Складається з маленьких часточок - lobuli pancreatici (пов'язаних пухкою сполучною тканиною).

У новонароджених щурів інтактної і контрольної групи на 1-шу добу постнатального періоду значення абсолютної і відносної маси залози суттєво не відрізняються (10,33+2,94, 8,2+0,42). Маса у експериментальної групи тварин достовірно більша 17,3+1,5* у порівнянні з інтактною та контрольною групами. Зовнішньо підшлункова залоза експериментальних тварин не відрізняється від такої в інтактній і контрольній групах.

З 3-ої по 7-му добу залоза має більш чіткі обриси, часточкова будова проглядається чіткіше, спостерігається поступове збільшення абсолютної маси залози як у інтактній так і у експериментальній групі тварин (інтактні 21,2+1,26, експериментальні 28,17+2,04). На 3-ю добу у інтактних тварин спостерігається зниження маси залози, що відсутнє у контрольної та експериментальної груп, це пов'язано з фізіологічною втратою маси у новонароджених. Залоза має більш чіткі обриси, часточкова будова проглядається чіткіше.

Відносна маса підшлункової залози з 1-шої по 7-му добу в інтактній, контрольній та експериментальній групах наростає (**табл.**).

З 14-ої доби у зв'язку з переходом на природний тип харчування відмічається значне збільшення абсолютної маси залози, що зберігається до 90-ї доби у експериментальних тварин по відношенню до інтактних. В інтактній і контрольній групах маса залози знаходиться на одному рівні, в експериментальних тварин маса залози майже в 2 рази більше. Ця тенденція зберігається в усі наступні вікові терміни - 21-шу, 45-у, 90-у добу. Підшлункова залоза більш щільною консистенції, часточковість виражена, набуває більш рожевий відтінок, латеральні ділянки тіла підшлункової залози, що перебувають біля воріт селезінки, пронизані дрібними венами. Відносна маса підшлункової залози на 14-ту добу знижується за рахунок підвищення загальної маси тварин, що пов'язано з появою в раціоні рослинних та інших інгредієнтів. З переходом на природний тип харчування значення абсолютної маси в інтактній і

контрольній групах значно не відрізняються, в експериментальній групі абсолютна маса на 21-шу і 45-у добу в 2 рази більше. На 90-у добу в експериментальній групі значення абсолютної маси перевищують значення такі в інтактній і контрольній групах. Відносна і абсолютна маса тварин наростає на 21-45-ту добу в усіх групах досліджуваних тварин. На 90-ту добу відносна маса в інтактній та експериментальній групах знижується в наслідок збільшення маси щурів.

Відзначається достовірно збільшення маси залози у всіх вікових групах. У антигенпреміюваних тварин спостерігається не тільки збільшення підшлункової залози, а й інших органів - печінки, надниркових залоз, тимуса, селезінки [4]. Збільшення абсолютної та відносної маси підшлункової залози після внутрішньоплідного введення антигенів у третьому триместрі вагітності узгоджується з даними отриманими щодо печінки, наднирника, нирки [1].

Це підтверджує концепцію про вісцеромегалію, яка є реакцією організму плоду на внутрішньоутробне введення антигену і зумовлена морфогенетичною роллю лімфоцитів [2, 3].

Проведене спостереження дозволяє підтвердити наявність гіперпластичного процесу в підшлунковій залозі, але чи є морфологічно завершеним формування органу, стане питанням для подальшого вивчення.

Висновки.

1. Абсолютна маса підшлункової залози в усіх групах досліджуваних тварин збільшується від 1-шої доби постнатального періоду до 90-ї доби життя включно. Максимальне зростання підшлункової залози у експериментальних щурів спостерігається від 14 до 45-ої доби, залоза більша майже у два рази.

2. Відносна маса підшлункової залози має хвилеподібну динаміку змін. З 1-шої до 7-мої доби вона зростає, на 14-ту добу з переходом на змішаний тип харчування знижується, після 21-шої доби знову наростає до 90-ї доби.

3. У новонароджених щурів експериментальної групи на 1 добу спостерігається збільшення як абсолютної, так і відносної маси підшлункової залози, що є проявом вісцеромегалії, яка є реакцією на введення антигену.

Перспективи подальших досліджень: будуть вивчені особливості будови підшлункової залози після внутрішньоутробного введення антигену.

Список літератури

1. Волошин Н.А. Внутриутробная антигенная стимуляция как модель для изучения симптомокомплекса висцеромегалии / Н. А. Волошин, Е. А. Григорьева, М. С. Щербаков [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. - 2006. - Т.9, № 4. - С. 57-59.
2. Волошин М.А. Внутрішньоутробне введення антигенів – модель для вивчення ролі лімфоцитів в процесах морфогенезу внутрішніх органів / М.А. Волошин, О.А. Григор'єва, О.Г. Куц, М.Б. Вовченко, А.О. Светлицький, С.В. Чугин // Запорозький медичинський журнал. – 2005. - №3 (30). – с. 25.
3. Волошин Н.А. Лимфоциты как фактор морфогенеза органов / Н.А.Волошин, М.Е.Иванов, О.А.Новоселова, М.С.Щербаков., М.Б.Вовченко, А.Е. Медведев, М.И. Поправко // Актуальні питання морфогенезу. – Матеріали наук. Конф. – Чернівці, 1996 – с. 77-78.
4. Волошин М.А. Внутрішньоутробна антигенна стимуляція – фактор морфогенезу органів імунної системи / Волошин М.А., Карзов М.В., Иванов М.Е., Новосьолова О.А. // Морфология (Арх.. АГЭ). -1993- Т. 105, Вып. 9-10. – с. 60-61.

5. Кравець О.В. Динаміка морфологічних та морфометричних змін підшлункової залози за умов техногенних мікроелементозів / О.В.Кравець // Вісник морфології. – 2009. – Т. 15, №1. – с. 4-7.
6. Notkins A.L. //Arch. Virol.-1977.-Vol.54,N1-2.P1-17.
7. Rosenthal H.A. //Dtsch.Gesundh.-Wes.-1980,-Bd 35,-N1,-S.5-7.

УДК 612.34:616-031.25-097

РЕАКТИВНІСТЬ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПІСЛЯ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОЇ ДІЇ АНТИГЕНІВ

Волошин М.А., Гринівецька Н.В.

Резюме. Метою дослідження було встановити динаміку абсолютної і відносної маси підшлункової залози в ранньому постнатальному періоді в нормі та після внутрішньоплідного введення антигену. Внутрішньоутробне введення антигену призводить до зміни абсолютної та відносної маси підшлункової залози.

Ключові слова: підшлункова залоза, дія антигенів, абсолютна маса, відносна маса.

УДК 612.34:616-031.25-097

РЕАКТИВНОСТЬ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ВНУТРИУТРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ АНТИГЕНОВ

Волошин Н.А., Гринивецкая Н.В.

Резюме. Целью исследования явилось установление динамики абсолютной и относительной массы поджелудочной железы в раннем постнатальном периоде в норме и после внутриутробного введения антигена. Внутриутробное введение антигена приводит к изменению абсолютной и относительной массы поджелудочной железы.

Ключевые слова: поджелудочная железа, действие антигенов, абсолютная масса, относительная масса.

UDC 612.34:616-031.25-097

Reactance Of Pancreas After Pre-Natal Action Of Antigens

Voloshin N.A., Grinivetskaja N.V.

Summary. A research objective was the establishment of dynamics of absolute and relative mass of a pancreas in panem the postnatal period in norm and after pre-natal introduction of an antigen. Prenatal administration of antigen leads to a change in absolute and relative masses of the pancreas.

Key words: pancreas, absolute weight, relative weight, antigen influence.

Стаття надійшла 27.07.2011 р.