

*МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ
ЗАКЛАД «ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ»*

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕДИЧНОЇ
НАУКИ ТА ПРАКТИКИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ВИПУСК 82

ТОМ 2 КНИГА 2

Запоріжжя, 2015

«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕДИЧНОЇ НАУКИ ТА ПРАКТИКИ»

З
Б
І
Р
Н
И

Засновник:

Державний заклад «Запорізька медична академія післядипломної освіти
Міністерства охорони здоров'я України»

Н
А
У
К

ОВИХ ПРАЦЬ

УДК 61 (063)

ББК 5я431

Заснований у 2003 році,

Регістраційне свідоцтво КВ № 7485 від 26.06.2003 р.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор — О.С. Никоненко

І.М. Фуштей (заступник головного редактора), *С.Д. Шаповал* (заступник головного редактора), *С.М. Дмитрієва* (відповідальний секретар), *Д.Ю. Рязанов* (відповідальний секретар)

ЧЛЕНИ РЕДКОЛЕГІЇ:

Н.М. Бучакчійська, Л.Л. Воронцова, Б.М. Голдовський, О.Д. Гусаков, М.Я. Доценко, Д.Г. Живиця, О.О. Ковальов, І.В. Кочін, О.О. Люлько, О.П. Мягков, А.М. Побел, Ю.І. Решетілов, О.І. Токаренко, А.В. Траїлін, В.Г. Яreshko

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

Н.Г. Бараннік (Запоріжжя), **Ю.І. Белов** (Росія), С.М. Гриценко (Запоріжжя), **І.І. Гук** (Австрія), Г.В. Дзяк (Дніпропетровськ), **В.І. Кошля** (Запоріжжя), З.В. Лашкул (Запоріжжя), Н.С. Луценко (Запоріжжя), М.М. Милиця (Запоріжжя), Л.С. Овчаренко (Запоріжжя), В.Ф. Орловський (Суми), Т.О. Перцева (Дніпропетровськ), Ю.В. Просветов (Запоріжжя), О.О. Румоо (Білорусь)

РЕЦЕНЗЕНТИ:

В.Г. Дейнега, д.мед.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України;
О.В. Губка, д.мед.н., професор.

Наказ Міністерства освіти і науки України від 06.11.2014 р. №1279 видання включено до Переліку фахових видань в галузі медичної (теоретична медицина) науки.

Матеріали збірника друкуються згідно рішення Вченої ради ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» (протокол № 4 від **28.05.2015 р.**)

Видавець

«Агентство Орбіта-Юг», Україна, 69001,
м.Запоріжжя, вул.Патріотична, 14 к.7.
Свідоцтво ДК № 2826 від 16.04.2007 р.

Друк

ФОП Дрожжин Ю.Б., Україна, 69002,
м.Запоріжжя, вул. Українська, 45 к.31.
Свідоцтво ВОЗ № 122636 від 16.09.2008

Періодичність - щорічно, тираж - 300 прим. Ум др. арк. - 18,85 Замовлення № 230 *Адреса для листування; Редакція збірника наукових праць "Актуальні питання медичної науки та практики" бул.Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 тел.(06!) 279-07-23, e-mail: naukazmapo@gmail.com, офіційний сайт академії: http://www.zmapo.edu.ua*

А 43 Актуальні питання медичної науки та практики: 36. наук. пр. ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». Випуск 82, Т2, К2 — Запоріжжя, 2015. — 515с. ISSN - 2308-8052 ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

Відповідальність за вірогідність фактів, цитат, прізвищ, імен та інших даних несуть автори. Передрук опублікованих статей можливий за згодою редакції та з посиланням на джерело

«Актуальні питання медичної науки та практики», 2015

У Д К 611.453-05:616.381-002-021.4]: [615.36:618.36]

Т. А. Скотаренко, В. І. Шепітько

ВДНЗУ "Українська медична стоматологічна академія", м. Полтава Кафедра
гістології, цитології та ембріології **ВПЛИВ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ
КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ
СТАН КОРИ НАДНИРНИКІВ ПРИ АСЕПТИЧНОМУ ЗАПАЛЕННІ
ОЧЕРЕВИНИ**

Анотація,

Вивчення механізмів запального процесу та розробка сучасних методів боротьби з ним залишається актуальною темою сучасної медицини. В даній роботі досліджували реакцію кори наднирників на асептичне запалення очеревини та корекцію цих змін після трансплантації кріоконсервованої плаценти. Зміни тканини наднирників під час асептичного запалення проявляються своєрідною перебудовою структури залози, а саме: збільшенням зон кори, збільшенням розміру клітин, вираженою вакуолізацією цитоплазми клітин переважно в пучковій зоні, що свідчить про підвищення синтетичної активності. А введення плаценти в свою чергу прискорює активізацію діяльності кори та пригнічує прояви запалення.

Ключові слова: асептичне запалення, кріоконсервована плацента, наднирники, трансплантація.

Вступ

Уявлення про запалення постійно змінювалось і весь час доповнюється з розвитком медицини та науки. Вважається, що запалення — це пристосувально-захисна, місцева судинно-тканинна реакція живих систем на дію патогенного фактору, що викликає ушкодження. Основними його компонентами є зміна кровообігу переважно мікроциркуляторного русла, підвищення судинної проникності, міграцію лейкоцитів в зону походження та активацію їх діяльності, що направлена на відновлення гомеостазу [6, с. 10].

В даний час розробка нових методів протизапальної терапії - шляхом використання у лікуванні тканинних препаратів дає початок новому напрямку боротьби з запаленням [2, с. 103]. Дослідження впливу введення плаценти, як високоактивної залози внутрішньої секреції, що має протизапальну, протипухлинну, імунорегуючу та радіопротекторну дію на органи та тканини організму є важливою та актуальною темою сучасної медицини [9, с. 81; 1, с. 33].

Значна кількість біологічно активних речовин тканинних препаратів плаценти

БУДОВА ТА РЕАКТИВНІСТЬ ЕНДОКРИННОГО АПАРАТУ

виявляє суттєвий лікувальний ефект на серцево-судинну, ендокринну, нервову системи, а також ферментні системи енергетичного, білкового та інших видів обміну [9, с. 81; 3, с. 80; 4, с. 16].

Суттєве значення у формуванні реакції на запалення належить гіпофізарно-адреналовій системі, яка включає послідовну активацію гіпоталамусу, гіпофізу та посилює функціональну активність наднирників [9, с. 101; 5, с. 13; 8, с. 259].

Участь наднирників у розвитку і реалізації реакцій проявляється в своєрідній перебудові структури залози, що знаходить відображення в її морфології [5, с. 13; 7, с. 295; 10, с. 212].

Метою роботи було встановлення морфофункціональних особливостей наднирників **при** гострому асептичному запаленні очеревини та обґрунтування корегуючої дії підшкірної трансплантації кріоконсервованої плаценти на тканини наднирників.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження виконано на дорослих статевозрілих щурах-самцях лінії «Вістар», розділених на 3 групи. І група — 5 інтактних тварин. ІІ група тварин в кількості 45 (по 5 на серію — 1 доба, 2 доба, 3 доба, 5 діб, 7 діб, 10 діб, 14 діб, 21 доба, 30 діб), яким змодельовано гострий експериментальний асептичний перитоніт шляхом введення внутрішньочеревно 5 мг Х.-карагінену «Sigma» в 1 мл ізотонічного розчину NaCl на одну тварину. При введенні препарату внутрішньочеревно дотримано методики І. П. Западнюка зі співавторами. ІІІ група тварин в кількості 45 (по 5 на серію -1 доба, 2 доба, 3 доба, 5 діб, 7 діб, 10 діб, 14 діб, 21 доба, 30 діб) тварин, яким змодельовано гострий експериментальний асептичний перитоніт в поєднанні з підшкірним введенням кріоконсервованої плаценти. Трансплантація кріоконсервованої плаценти проведена в межах спини за методом, розробленим в Інституті проблем кріобіології та кріомедицини НАН України (м. Харків). За допомогою розрізу шкіри довжиною 2 см, було сформовано підшкірну кишеню, в яку і помістили трансплантат. Розріз шкіри було зашито вузловими шовковими швами. На рану накладено асептичну пов'язку. Евтаназія здійснювалась шляхом передозування тіопекталового наркозу на 1-у, 2-у, 3-ю, 5-у, 7-у, 10-у, 14-у, 21-у, 30-у доби експерименту.

Дослідження було проведено згідно національних «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» (Україна, 2001), узгоджених з положенням «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях» (Стразбург, 1985).

Морфологічне дослідження наднирників проведено згідно стандартної методики фіксування у формаліні, спиртове проведення, заливка у парафін та виготовлення зрізів. Використано забарвлення зрізів гематоксиліном-еозином. Отримані гістологічні препарати вивчалися за допомогою мікроскопа «Micromed XS-5510», з наступною морфометрією за допомогою програми Scoup Foto.

Результати досліджень та їх обговорення

У контрольній групі інтактних тварин, на гістологічних препаратах добре виявляється сполучнотканинна капсула, яка обгортає наднирник. Під капсулою розташований кірковий шар, клубочкова зона якого утворена дрібними кортикостероцитами, розміром від 12 до 15 мкм, що об'єднуються в округлі утворення «клубочки», розділені капілярами. Цитоплазма клітин гомогенна, ядра клітин округлої форми, але менші і темніші, ніж ядра пучкової зони.

Пучкова зона займає середню частину кори та найбільше виражена. На гістологічному препараті її клітини великих розмірів до 20 мкм, кубічної або

БУДОВА ТА РЕАКТИВНІСТЬ ЕНДОКРИННОГО АПАРАТУ
призматичної форми, що утворюють достатньо прямі радіально направлені тяжі товщиною в 1-2 клітини. Тяжі орієнтовані перпендикулярно поверхні залози, між ними проходять прямі капіляри. Цитоплазма клітин значно вакуолізована, оскільки багата на ліпідні включення. Ядра клітин округлі, більші за розміром світліші за ядра клітин клубочкової зони. Ближче до сітчастої зони, тяж пучкової зони розширюються до 3-4 клітин у поперечнику тяжа і містять світлі ядра.

Кортикостероцити сітчастої зони зменшуються в розмірах, поряд з округлими з'являються клітини полігональної форми. Зменшується вміст в них ліпідних включень, тому число темних клітин збільшується. Ядра клітин невеликі, округлої форми. Клітини утворюють тяжі, що йдуть в різних напрямках та анастомозують один з одним. Простір між тяжами займають широкі капіляри.

При дослідженні тканини наднирників при заборі матеріалу з 1-ї по 3-ю доби експерименту від I-II та III-ї груп не виявлено суттєвих змін у порівнянні з тканиною від інтактних тварин. На 5-у добу в матеріалі II-ї групи спостерігаються зміни мікроциркуляторного русла у вигляді розширення просвіту капілярів кіркової речовини з явищем агрегації тромбоцитів, при чому у матеріалі III-ї групи зміни просвіту судин аналогічні, але без агрегації.

З 7-ї доби спостереження тканини залози шурів II-ї групи в капсулі наднирника виявляється розволокнення колагенових структур з веретеноподібними клітинами. Клубочкова зона розширена за рахунок вакуолізованих ділянок між клітинами. Пучкова зона збільшена в розмірах. Визначається дезінтеграція тяжів, клітини збільшені в порівнянні з пучковою зоною інтактних тварин. В порівнянні з контрольною групою розмір сітчастої зони збільшується, капіляри розширюються. Серед клітин сітчастої зони збільшується кількість клітин полігональної форми з неомогенною цитоплазмою. На 14-у добу спостерігається більш виражені зміни: клубочкова зона розширена не тільки за рахунок вакуолізованих ділянок між клітинами, але за рахунок збільшення розміру самих клітин, до об'єму спонгіоцитів пучкової зони. Цитоплазма кортикостероцитів значно вакуолізована, слабкобазофільна, неомогенна з невеликими гіперхромними ядрами. Переважає дезінтеграція тяжів пучкової зони, що мають розмиті контури, та розширені в поперечникові до 5 клітин з більш вакуолізованою цитоплазмою в порівнянні з пучковою зоною попереднього терміну спостереження. Крім того збільшується кількість світлих спонгіоцитів. В сітчастій зоні переважають клітини полігональної форми з неомогенною цитоплазмою та гіпохромними ядрами. Отже, значна вакуолізація та неомогенність цитоплазми, гіпохромність ядер свідчить про те, що клітини всіх 3-х зон кори перебувають в активному стані і вступають в фазу виділення готового секреторного продукту.

Гістологічна картина кори наднирників III-ї групи на 7-у добу відповідає змінам, що виявлені при дослідженні матеріалу II-ї групи на 14-у добу спостереження. Це в свою чергу свідчить про прискорення синтетичної активності кори після корекції асептичного запалення кріоконсервованою плацентою.

На 21-у добу спостереження кіркова речовина наднирників II-ї та III-ї груп відрізняється від даного матеріалу контрольної групи, лише наявністю невеликих груп клітин клубочкової та пучкової зон, що перебувають у фазі активної секреції.

З 30-ї доби спостереження гістологічна картина тканини залози від II-ї та III-ї груп повністю відповідає даним групи інтактних тварин.

ВИСНОВКИ

Таким чином, вивчені морфологічні зміни структурних елементів паренхіми

БУДОВА ТА РЕАКТИВНІСТЬ ЕНДОКРИННОГО АПАРАТУ

наднирника (збільшення розміру клітин, негомогенність цитоплазми, гіпохромність ядер клітин всіх 3-х зон кори, виражена вакуолізація цитоплазми клітин переважно в пучковій зоні) свідчить про реакцію наднирників на асептичне запалення, у вигляді підвищення синтетичної активності.

А факт відповідності гістологічної картини змін кори наднирників III-ої групи на 7-у добу, змінам, що виявлені при дослідженні матеріалу II-ої групи на 14-у добу спостереження, доводить прискорення гормоносинтетичної функції кіркової речовини після корекції асептичного запалення кріоконсервованою плацентою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Використання кріоконсервованої плаценти в лікувальній практиці / В. І. Грищенко, О. С. Прокошок, В. І. Шепітько [та ін.] // Трансплантологія. - 2002. — Т. 3, № 2. - С. 32-37.
2. Вплив кріоекстракта плаценти на реакцію тучних клітин при запаленні / В. І. Шепітько, Т. М. Юрченко, Н. А. Клименко [та ін.] // Вісник проблем біології і медицини. - 2004. - № 2. - С. 103-106.
3. Грищенко В. И. Трансплантация продуктов эмбриофетоплацентарного комплекса. От понимания механизма действия к повышению эффективности применения / В. И. Грищенко, А. Н. Гольцев // Проблемы криобиологии. — 2002. - № 1.-С. 74-84.
4. Грищенко В. І. Клітинна і тканина терапія: сучасне і майбутнє / В. І. Грищенко//Трансплантологія. - 2000. - Т. 1, № 1.-С. 15-17.
5. Грищенко В. І. Фундаментальні дослідження і нові біотехнології одержання клітинних і тканинних алотрансплантатів / В. І. Грищенко // Трансплантологія. — 2003. — Т. '4, № 1, —С. 12—15.
6. Маянский Д. Н. Хроническое воспаление / Д. Н. Маянский. - М. : Медицина, 1991. - 272 с., ил.
7. Морфологічні аспекти механізму дії нативних і кріоконсервованих трансплантатів плаценти в експерименті / В. І. Шепітько, В. П. Козлова, Т. М. Юрченко, В. І. Строна // Трансплантологія. - 2000. - Т. 1, № 1. — С. 294-295.

8. Обоснование применения препаратов криоконсервированной плаценты для коррекции почечной недостаточности / И. И. Кондаков, Т. Н. Юрченко, Л. П. Марченко [и др.] // Проблемы криобиологии. - 2012. - Т. 22, № 3. - С. 2.59.
9. Плацента: криоконсервирование, структура, свойства и перспективы клинического применения / под ред. В. И. Грищенко, Т. П. Юрченко. — Х. : П ІД ФЛ Бровин А. В., 2011. - 292 с.
- К). Шепітько В. І. Характеристика гемомікроциркуляторного русла селезенки при трансплантації кріоконсервованої плаценти та гострому асептичному запалення черевної порожнини у щурів / В. І. Шепітько, В. В. Капай // Вісник проблем біології і медицини. — 2013. — Т. 1, № 1. — С. 211-213.

Стаття надійшла до друку: 20.05.2015 р.

**Т. Л. Скотаренко, В. І. Шепітько ВПЛИВ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ
КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ
СТАН КОРИ НАДНИРНИКІВ ПРИ АСЕПТИЧНОМУ ЗАПАЛЕННІ
ОЧЕРЕВИНИ**

Наднирники виконують ряд функцій необхідних для нормальної життєдіяльності організму. Недостатність наднирників супроводжується значним порушенням електролітного балансу та вуглеводного обміну, що призводить до колапсу кровообігу, гіпоглікемічної коми і в результаті закінчується смертю хворого.

Після трансплантації кріоконсервованої плаценти стимулюються ендокринні органи, тканини печінки, селезінки, яєчників, покращується трофіка серцево-судинної системи, підвищуються репаративні властивості тканин.

Таким чином, досконале вивчення структури та функцій наднирників є важливим питанням медичної гістології. А дослідження змін тканини цих залоз при асептичному запаленні очеревини та при трансплантації кріоконсервованої плаценти дасть можливість розробити нові методи лікування запальних захворювань черевної порожнини та виявити внесок наднирників як у розвиток запалення так і в боротьбу з ним. Вивчені морфологічні зміни структурних елементів паренхіми наднирника (збільшення розміру клітин, негомогенність цитоплазми, гіпохромність ядер клітин всіх 3-х зон кори, виражена вакуолізація цитоплазми клітин переважно в пучковій зоні) свідчить про реакцію наднирників на асептичне запалення, у вигляді підвищення синтетичної активності. Факт відповідності гістологічної картини змін кори наднирників III- ої групи на 7-у добу, змінам, що виявлені при дослідженні матеріалу II-ої групи на 14-у добу спостереження, доводить прискорення гормоносинтетичної функції кіркової речовини після корекції асептичного запалення кріоконсервованою плацентою. Кортикостероцити сітчастої зони зменшуються в розмірах, поряд з округлими з'являються клітини полігональної форми. Зменшується вміст в них ліпідних включень, тому число темних клітин збільшується. Ядра клітин невеликі, округлої форми. Клітини утворюють тяжі,

БУДОВА ТА РЕАКТИВНІСТЬ ЕНДОКРИННОГО АПАРАТУ

що йдуть в різних напрямках та анастомозують один з одним. Простір між тяжами займають широкі капіляри.

Ключові слова: асептичне запалення, кріоконсервована плацента, наднирники, трансплантація.

Т.А. Скотаренко, В.И. Шепитько **ВЛИЯНИЕ
ТРАНСПЛАНТАЦИИ КРИОКОНСЕРВИРОВАННОЙ ПЛАЦЕНТЫ НА
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КОРЫ
НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ АСЕПТИЧЕСКОМ ВОСПАЛЕНИИ
БРЮШИНЫ**

Надпочечники выполняют ряд функций, необходимых для нормальной жизнедеятельности человека. Недостаточность надпочечников сопровождается значительным нарушением электролитного баланса и углеводного обмена, что приводит к коллапсу кровообращения, гипогликемической коме и в результате заканчивается смертью больного.

После трансплантации криоконсервированной плаценты стимулируются эндокринные органы, ткани печени, селезенки, яичников, улучшается трофика сердечно-сосудистой системы, повышается репаративная способность ткани.

Таким образом, изучение структуры и функций надпочечников является важным вопросом медицинской гистологии. А исследование изменений ткани этих желез во время асептического воспаления брюшины и после трансплантации криоконсервированной плаценты даст возможность разработать новые методы лечения воспалительных заболеваний брюшной полости и определить вклад надпочечников как в развитие воспаления, так и в борьбу с ним. Изучены морфологические изменения структурных элементов паренхимы надпочечника (увеличение размера клеток, неомогенность цитоплазмы, гипохромность ядер клеток всех 3-х зон коры, выраженная вакуолизация цитоплазмы клеток преимущественно в пучковой зоне) свидетельствует о реакции надпочечников на асептическое воспаление, в виде повышения синтетической активности. Факт соответствия гистологической картины изменений коры надпочечников Ш-й группы на 7-е сутки, изменения, выявленные при исследовании материала П-й группы на 14-е сутки наблюдения, доказывает ускорение гормоносинтетической функции коркового вещества после коррекции асептического воспаления криоконсервированной плацентой. Кортикостероциты сетчатой зоне уменьшаются в размерах, наряду с округлыми появляются клетки полигональной формы. Уменьшается содержание в них липидных включений, поэтому число темных клеток увеличивается. Ядра клеток небольшие, округлой формы. Клетки образуют тяжи, идущие в различных направлениях и анастомозируют друг с другом. Пространство между тяжами занимают широкие капилляры.

Ключевые слова: асептическое воспаление, криоконсервированная плацента, надпочечники, трансплантация.

A. Shotarenko, V.I. Shepitko

HMEI of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy" Department of histology, cytology and embryology t. Poltava, Ukraine

EFFECT OF CRYOPRESERVED PLACENTA ON MORPHOFUNCTIONAL STATE OF THE ADRENAL CORTEX WITH PERITONEUM'S ASEPTIC INFLAMMATION

Adrenal glands have functions necessary for normal activity of a man. Insufficiency of adrenal glands is accompanied with considerable violation of electrolyte balance and carbohydrate exchange that causes the collapse of a blood circulation, (he hypoglycemic coma and can lead to a man's death.

After transplantation of cryopreserved placenta, endocrine organs, liver's tissue, spleen's tissue, ovaries' tissue, tissue of adrenal glands are stimulated, the trophism of cardiovascular system is improved, restoration capabilities of tissues are increased.

Thus the research of structure and functions of adrenal glands is important issue of medical histology. Studying of changes in tissues of these glands during peritoneum's aseptic inflammation and after the cryopreserved placenta transplantation enables to work out new methods of treatment of inflammatory diseases of abdominal cavity and to determine the contribution of adrenal glands in the development of inflammation and struggle with it. Studied the morphological changes of the structural elements of the parenchyma of the adrenal gland (increase in size of cells, agamogenetic cytoplasm, Goluband cell nuclei of all 3 zones of the cortex, pronounced vacuolization of the cytoplasm of cells mainly in the beam area) shows the response of the adrenal glands on aseptic inflammation, in the form of increased synthetic activity. Compliance histologic changes in the adrenal cortex III- tli group on the 7th day, the changes identified in the study material of the 11-nd group on the 14th day of observation proves the acceleration harmonisation functions of the cortex after the correction of aseptic inflammation in the cryopreserved placenta. The corticosteroid net area reduced in size, along with the rounded cells appear polygonal shapes. Reduced the content of lipid inclusions, so the number of dark cells increases. The nuclei are small, round shape. Cells form strands going in different directions and anastomose with each other. The space between the cords is a wide capillaries.

Key words: aseptic inflammation, cryopreserved placenta, adrenal glands transplantation.