

Идеумок

Дослідження показали, що морфологічна структура тканин пародонта інтактного щура суттєво не відрізняється від аналогічного утворення в людини. На гістологічних препаратах щурів контрольної групи, яких піддавали тривалій дії травмуючого фактору, нами виявлено глибокі деструктивні зміни (колагенові волокна періодонтальної зв'язки різко розшаровані, слизова оболонка альвеолярного відростка з наявністю чисельної поліморфно-клітинної інфільтрації, зустрічаються осередки резорбції кісткової тканини і цементу). Застосування мазі альтанової 2% підвищувало регенеративні процеси та зменшувало запалення в травмованих тканинах пародонта (дефекти кісткової тканини заповненні грубоволокнистою сполучною тканиною, відмічається активація дії фібробластів, утворення молодої грануляційної тканини шляхом брунькування кровоносних судин з послідуочим склерозом зв'язкового апарату пародонту).

Література

1. Доклінічні дослідження лікарських засобів (методичні рекомендації) / За ред. чл.-кор. АМН України О.В. Стефанова.-К.: Авіценна, 2001.-528с.
2. Пат. 34265 А Україна, МПК 6А 61К 7/26. Паста для лікування захворювань тканин пародонту: Деклараційний пат. 34265 А Україна, МПК 6А 61К 7/26 / В.А. Слабухіна, С.Ю. Бурдейна, Т.О. Петрушанко, Т.О. Дев'яткіна, Л.В. Яковлева, А.К. Ніколішин, А.Г. Сербін, Є.В. Гладух (UA). — № 99063431; заявл. 18.06.99; опубл. 15.02.01; Бюл. №1.
3. Пат. 6915 Україна, МПК 7 А61К6/00. Спосіб моделювання пародонтиту в щурів: Деклараційний пат. 6915 Україна, МПК 7 А61К6/00 / С.Ю. Чечотіна, Т.О. Дев'яткіна, В.М. Бобирьов, І.Ю. Литовченко (UA).- № u 2005 00065; заявл. 04.01.05; опубл. 16.05.05, Бюл. №5.
4. Серов В.В. Соединительная ткань / В.В. Серов, А.Б. Шехтер //—М.: Медицина, 1981.-312 с.
5. Ткачова О.В. Експериментальне вивчення протизапальних та репаративних властивостей мазей альтанової 2% та ліповіт, створених на основі субстанцій природного походження: Автореф. дис. ... канд. фарм. наук: 14.03.05 / Нац. фарм. ун-т.-Харків, 2003.-19 с.
6. Чечотіна С.Ю. Лікувальна дія мазі альтанової при моделюванні травматичного пародонтиту / С.Ю.Чечотіна, Т.О. Дев'яткіна // Ліки. — 2005.-№1-2.- С.63-67.
7. Чечотіна С.Ю. Спосіб моделювання пародонтиту шляхом тривалої дії травмуючого фактору / С.Ю.Чечотіна // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії-2013.-Т.13, Вип. 2 (42)-С. 233-236.
8. Яковлева Л.В. Вивчення репаративної дії нових ранозагоюючих мазей природного походження / Л.В. Яковлева, О.В. Ткачова, С.С. Кальф-Каліф // Вісник фармації.-2001.-№3(27).-С.123-124.

Реферати

ВПЛИВНИЕ МАЗИ АЛЬТАНОВОЙ НА МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА КРЫС ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ТРАВМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА Чечотина С. Ю.

В статье представлены результаты гистологического исследования тканей пародонта белых крыс после длительного действия травмирующего фактора, которых лечили мазью альтановой 2%. Показано, что морфологическая структура тканей пародонта интактных крыс существенно не отличается от аналогичного образования у человека. На гистологических препаратах крыс контрольной группы после длительного действия травмирующего фактора выявлено глубокие деструктивные процессы в тканях пародонта. Применение мази альтановой на протяжении 10-ти дней для лечения травматического пародонтита у крыс усиливало регенеративные процессы в травмированных тканях пародонта, что способствовало укреплению связочного аппарата зуба.

Ключевые слова: ткани пародонта крыс, травматический пародонтит, мазь альтановая.

Стаття надійшла 29.08.2013 р.

EFFECT OF THE ALTAN OINTMENT ON MORPHOLOGICAL CONDITION OF THE PERIODONTAL TISSUES OF RATS AFTER LONG-LASTING TRAUMATIC FACTOR Chechotina S.Yu.

The results of histological examination of periodontal tissues of white rats following long-lasting traumatic factors under the application of 2% altan ointment were presented in the study. The morphological structure of the periodontal tissues of the intact rat are not fundamentally different from similar formation in humans. On histological preparations of the control group of rats after long-lasting traumatic factor revealed deep destructive processes in periodontal tissues. The use of altan ointments for 10 days for the treatment of traumatic periodontitis in rats increased the regenerative processes in the injured periodontal tissues, that will provide a consolidation of ligamentous apparatus of tooth in the future.

Key words: periodontal tissues of rats, traumatic parodontitis, altan ointment.

Рецензент Ткаченко П.І.

УДК 611.6 – 092.9: 537.531:612.017:615.37

О.М. Шаранова

ДЗ "Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України", м. Дніпропетровськ

ВСТАНОВЛЕННЯ КОРЕЛЯЦІЙНИХ ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ІМУННИМИ ТА ВНУТРІШНІМИ СТАТЕВИМИ ОРГАНАМИ ЩУРІВ ПІСЛЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ТА ВВЕДЕННЯ НАСТОЯНКИ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ

В представленому дослідженні визначені кореляційні зв'язки між морфологічними показниками органів імунної та статеві системи щурів, які виникли після опромінення тварин електромагнітним полем високої напруги низької частоти, після чого тварини для запобігання дегенеративних змін в органах одержували розчин ехінацеї пурпурової.

Ключові слова: вилочкова залоза, селезінка, лімфатичний вузол, кістковий мозок, електромагнітне поле.

Однією з проблем, яка викликає зацікавленість науковців в Україні, є вивчення будови важливої системи організму людини – імунної, яка постійно змінюється і від роботи якої залежить функціонування інших органів і систем. Потребує подальшого вивчення також і чоловіча статеві система. В експерименті на тваринах встановлена висока чутливість гістохімічних показників та ультраструктури клітин різних органів імунної системи до дії електромагнітного поля [6]. Звернуто увагу дослідників на межі гістохімічних і

структурних перетворень в клітині, тканині, органі, що є морфологічним вираженням процесів, що відбуваються в організмі під дією електромагнітних хвиль. Існує багато підтверджень негативного впливу електромагнітного поля на організм в цілому та окремі органи [1,4]. Деякі автори встановили взаємозв'язки між параметрами окремих органів. Так, Волошин В.М. [3] розкрив зв'язок між показниками абсолютних мас деяких імунних органів, морфологічними параметрами тимуса та селезінки.

Метою роботи було встановлення кореляційних зв'язків між показниками імунних і внутрішніх статевих органів щурів-самців для визначення можливих міжорганих імунологічних реакцій, які відбуваються в організмі тварин, опромінених електромагнітним полем і отримавших імуномодельючий препарат - ехінацею пурпурову.

Матеріал та методи дослідження. В дослідженні використано 80 білих беспорідних щурів-самців лінії Вістар, яким в експерименті діяли електромагнітним полем високої напруги низької частоти, а потім на 14, 30, 45, 90 та 120 добу після закінчення дії електромагнітного поля внутрішньошлунково одержували 7% спиртову настоянку ехінацеї пурпурової з розрахунку 2-2,5 мл/кг маси тварини. Через два дні після введення розчину ехінацеї тварин під легким ефірним наркозом забивали методом евтаназії. Забарвлені зрізи вивчалися в бінокулярному мікроскопі «Leica CME» та світловому мікроскопі «Биолам» з використанням об'єктів окуляр-мікрометра. Вимірялись питома щільність лімфоцитів вилочкової залози, діаметр фолікулів селезінки, лімфатичного вузла, процентний вміст клітинних паростків кісткового мозку, діаметр сім'яних каналців яєчка.

Для проведення кореляційного аналізу з використанням комп'ютерної програми Microsoft Office Excel вираховували емпіричний кореляційний момент за формулою [2]:

$K = \sum xy / n - \bar{x} \times \bar{y}$, де x, y - числова характеристика ознаки, \bar{x}, \bar{y} - середня величина ознаки, n - обсяг вибірки та вибірковий коефіцієнт кореляції [5]:

$r = K / \sqrt{B' \times B''}$, де K - емпіричний кореляційний момент, B' - середнє квадратичне відхилення x , B'' - середнє квадратичне відхилення y .

Результати дослідження та їх обговорення. Кореляційний аналіз проводився між морфометричними показниками тимуса, селезінки, лімфатичних вузлів, кісткового мозку та яєчка.

Після визначення середніх величин вище вказаних показників x та y , дисперсії D , середнього квадратичного відхилення σ вираховувався емпіричний кореляційний момент K_{xy} і вибірковий коефіцієнт кореляції r . Якщо r мав значення від -0,3 до +0,3 – зв'язок між органами вважався слабким, якщо r мав значення від -0,7 до -0,3 і від +0,3 до +0,7 – зв'язок між органами вважався середнім і якщо значення r входило в межі від -1,0 до -0,7 і від +0,7 до +1,0, то зв'язок між органами вважався сильним.

Аналіз між морфометричними параметрами органів показав існуючі взаємовідносини між останніми. Статистично вірогідний негативний зв'язок зареєстровано при дослідженні зв'язку питокої щільності лімфоцитів тимуса та діаметра сім'яного каналця яєчка $r = -0,22$ ($p < 0,05$). Кореляційний зв'язок середнього ступеня вираженості $r = +0,63$ ($p < 0,05$) знайдений між показниками «діаметра фолікула селезінки» та «діаметра сім'яного каналця яєчка». Більше до слабого $r = +0,4$ ($p < 0,05$) спостерігається зв'язок між «діаметром лімфатичного вузла» та «діаметром сім'яного каналця яєчка».

Також в середньому $r = -0,59$ ($p < 0,05$) пов'язані між собою морфологічні показники «процентного вмісту клітинних паростків кісткового мозку» та «діаметра сім'яного каналця яєчка».

Більш тісне співставлення кореляційних значень спостерігалось між органами імунної системи. Так, поміж функціональними зонами вилочкової залози та селезінки коефіцієнт кореляції склав $r = -0,57$ ($p < 0,05$), що наближується більше до середнього ступеню співставлення. Пояснити цей факт можна проявами функціональних процесів активації вказаних імунних органів після введення імуномодельючого препарату – посиленням продукції Т- та В-лімфоцитів, розподіленням Т-лімфоцитів на хелпери, супресори, кілери, перетворенням В-лімфоцитів в плазматичні клітини, міграцією лімфоцитів в інші органи, в тому числі і селезінку. Більший коефіцієнт кореляції $r = -0,64$ ($p < 0,05$) був вирахований нами між показниками селезінки та кісткового мозку, що також можна пояснити тим, що після впливу електромагнітного поля була проведена фармакологічна корекція організму настоянкою ехінацеї пурпурової, внаслідок чого активізувались імунні реакції у вигляді диференцировки клітин лімфоїдних тканин, міграції лімфатичних клітин з одного органу в інший. Між показниками «питома щільність лімфоцитів тимуса» та «діаметром фолікула селезінки» встановлений взаємозв'язок $r = +0,36$ ($p < 0,05$), який більше приближується до слабого.

Найбільш слабкий кореляційний зв'язок зареєстровано в дослідженні між процентним вмістом клітинних паростків кісткового мозку та діаметром фолікула лімфатичного вузла ($r = -0,13$ при $p < 0,05$), про що можна зробити висновок, що між цими органами встановився недостатній анатомо-функціональний зв'язок в відношенні імунологічних реакцій на введення імуномодельючих препаратів.

Заключення

Введення розчину імуномодулятора після експериментального впливу електромагнітного випромінювання викликає перебудову всіх імунних органів в бік покращення їхнього морфофункціонального стану – збільшується площа функціональних зон органів, встановлюється тісний взаємозв'язок між ними, посилюються процеси лімфопоезу, диференцировки лімфоцитів. Призупиняється процес апоптозу клітин та фагоцитоз їх макрофагами. Відбувається посилена міграція імунокомпетентних клітин в інші органи, де відбувається подальша організація та формування нових клітинних популяцій.

Перспективи подальших досліджень. В наступних дослідженнях можливо визначення кореляційних зв'язків між такими параметрами органів, як абсолютна та відносна маса, товщина та довжина імунних і статевих органів.

Література

1. Барсуков В.С. Персональный энергозащит / В.С.Барсуков // - М.: Ашрита - Русь, 2004. – 158 с
2. Бараз В.Р. Корреляционно-регрессионный анализ связи показателей коммерческой деятельности с использованием программы Excel / В.Б. Бараз // - Екатеринбург: ГОУ ВПО «УГТУ – УПИ», 2005. - 102с.
3. Волошин В.М. Морфологічні зміни тимусу статевозрілих щурів після інгаляційного впливу толуолу /В.М.Волошин // Морфологія. – 2012.- Т.VI, №1. – С. 25-30.
4. Денисов С.Г. Внимание! Электромагнитная опасность и защита человека. / С.Г.Денисов // - М.: МГУ, 2002. - 54 с.
5. Елисеева И.И. Общая теория статистики / И.И.Елисеева, М.М. Юзбашев // – М.: Финансы и статистика, 2002.- 480 с.
6. Селюк М.М. Зміни внутрішніх органів експериментальних щурів під впливом електромагнітного випромінювання надвисокочастотного діапазону / М.М.Селюк, М.В.Хайтович, В.С.Потаскалова // Ліки України. - 2012. - № 1. – 2 (9-10). - С. 92-95.

Реферати

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ИММУННЫМИ И ВНУТРЕННИМИ ПОЛОВЫМИ ОРГАНАМИ КРЫС ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ И ВВЕДЕНИЯ РАСТВОРА ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ

Шарапова Е.Н.

В данном исследовании определены корреляционные связи между морфологическими показателями органов иммунной и половой систем крыс, которые возникли после облучения животных электромагнитным полем высокого напряжения низкой частоты, после чего животные для предотвращения дегенеративных изменений в органах получали иммуномодулирующий раствор эхинацеи пурпурной.

Ключевые слова: вилочковая железа, селезенка, лимфатический узел, костный мозг, электромагнитное поле.

Стаття надійшла 02.10.2013 р.

DEFINITION OF CORRELATIONS BETWEEN IMMUNAL AND INNER REPRODUCTIVE ORGANS OF RATS AFTER THE INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC FIELD AND INJECTIONS OF ECHINACEA PURPUREA SOLUTION

Sharapova E.N.

In the following investigation correlations between morphological indexes of the immune system's organs and reproductive system's organs of the rats are presented. Correlations appeared after radiation of the rats with high voltage low frequency electromagnetic field. After that, for preventing degenerative changes in the organs, rats have received the Echinacea purpurea solution.

Key words: thymus, spleen, lymphatic node, bone marrow, electromagnetic field.

Рецензент Шепітько В.І.

УДК 615.03:591.339+591.392.1:615.9:611.611+611.2

В.И. Шепітько, С.В. Харченко

ВІУУ України «Українська медична стоматологічна академія», г. П'ятигорськ, Кримський державний медичний університет ім. С.І. Георгієвського, г. Сімферополь

АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ПОЧКИ ПЛОДОВ КРЫС, РАЗВИВАЮЩИХСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ НИМЕСУЛИДА

Изучены окончательные почки эмбрионов и плодов крыс с 12 по 22 время эмбриогенеза, который протекал под воздействием нимесулиду. Установлено, что нимесулид нарушает нормальный органогенез метанефросу. Изменения морфологии органа проявляются впервые в 18-ти суточном возрасте и является наиболее выраженными в этот период пренатального развития. Наличие нефрона без сосудистых клубочков в почечных тельцах, повнокровья сосудов и участка кровоизлияния вызванные влиянием всех трех доз нимесулиду (терапевтической, сутоксичной и токсичной). Четко выражен линейный дозо-зависимый эффект.

Ключевые слова: эмбриогенез крыс, почки, нимесулид, циклооксигеназа-2.

Робота являється фрагментом досліджень по проблемі «Закономірності пренатального і постнатального гисто- і органогенезу при типическій і атипическій імплантації» № гос. реєстрації 0104V009463.

Почки – органы, которые играют важнейшую роль не только в постнатальной жизни, обеспечивая выделительную и детоксикационную функции, но и являются незаменимыми в период пренатального развития, так как развиваясь и начиная функционировать внутриутробно они выполняют не только мочевыделительную функцию, но и регулируют развитие других систем органов (дыхательной, пищеварительной) [4,7,8,9,10]. Знанием о наличии негативного влияния на гистогенез почек у различных экзогенных факторов можно предотвратить их влияние на женщин во время беременности и защитить таким образом развивающийся организм. Опыт прежних лет свидетельствует о том что лекарственные препараты могут проявлять себя как вреднейший экологический фактор по отношению к эмбрионам и плодам. Нимесулид – популярное лекарственное средство, применение которого вызывает почечную недостаточность у новорожденных, что до настоящего времени не подтверждалось морфологически. Данный факт и обуславливает актуальность и необходимость данного исследования.

Целью работы было выявление и анализ морфологических особенностей органогенеза окончательной почки эмбрионов и плодов крыс, развитие которых протекало в условиях влияния нимесулида, вводимого беременным самкам.

Материал и методы исследования. В исследовании использованы окончательные почки эмбрионов и плодов самок белых беспородных крыс, полученных в четырех сериях эксперимента в возрасте с 12-х по 22-е сутки нормальной беременности и при беременности с применением терапевтической, субтоксической, токсической доз нимесулида. Полученный материал был фиксирован в 10% формалине, из него были изготовлены серийные парафиновые срезы толщиной 5 мкм, которые окрашивались гематоксилином и эозином.