

Список літератури

1. Аруин Л. И. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. / Л.И. Аруин, Л.Л. Капуллер, В.А. Исаков // - М.; Триада-Х, - 1998. - 456 с.
2. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия. / Г. Г. Автандилов // М.; Медицина, - 1999. - 384 с.
3. Афанасьев Ю.И. Гистология. / Ю. И. Афанасьев, Н.А.Юдина М.; Медицина, - 1999, - С. 607-608.
4. Агаханян Н. Г. Изменения морфометрических параметров желчного пузыря человека в период инволюции / Н. Г. Агаханян // Морфология. - 2008 - №2. - 7 с.
5. Агаханян Н. Г. Форма и объем желчного пузыря в инволютивный период онтогенеза человека по данным ультразвуковых исследований / Н. Г. Агаханян // Морфология. - 2009. - №4. 8 с.
6. Валькер, Ф. И. Морфологические особенности развивающегося организма / Ф. И. Валькер // - Л.: Медгиз,- 1994.- 103 с.
7. Волкова О. В. Эмбриогенез и возрастная гистология внутренних органов человека/ О.В.Волкова, М.И.Пекарский // - М.; Медицина, - 1996,1. С. 155-157.
8. Верин В. К. Желчный пузырь / В. К. Верин // Руководство по гистологии. СПб.: СпецЛит, - 2001. - Т. II. - С. 172-173.
9. Гертвиг О. О. Элементы эмбриологии человека и позвоночных животных: Для врачей и студентов: пер. с нем. / О. Гертвиг // - СПб.: Изд. К. Л. Риккера, - 1908.-194 с.
11. Дубинін С. І. Морфо-функціональна характеристика печінки, жовчного міхура та магістральних жовчочовидних проток у собак при експериментальному гострому холециститі в динаміці / С.І. Дубинін // Вісник морфології. Вінниця, - 1998. - № 1 – С.46-47.
10. Дерижанова И. С. Об изменении клеточного состава эпителия желчного пузыря при холециститах/ И.С.Дерижанова. Ростов-на-Дону.-2006.-ч.1.-С.79-81.
12. Крючков В. Н. Эколого-морфологические особенности патологии и адаптации органов и тканей рыб: Дис.д. биол. наук: 03.00.16 / Дагестанская Государственная Медицинская академия, ГБОУ ВПО.- Махачкала, - 2004.- 123 с.
13. Мельгунов В. И. Анатомия, Морфология, Физиология Животных/ В. И. Мельгунов// Избранные научные журналы, - 2002-2004
14. Сливки О. Я. Лабораторное дело / О. Я. Сливки, А.Я.Фищенко // - 2001. - № 11. - С. 633-656.
15. Albay S. Morphometry of the gallbladder during the fetal period / S. Albay, M. A. Malas, E. Koyuncu [et al.] // Surg Radiol Anat. - 2010 Apr;32(4), P.363-369.
16. Ben Brahim E. Gastric heterotopia: clinical and histological study of 12 cases / E. Ben Brahim, R. Jouini, S. Aboukacem // Tunis Med. - 2011.- Dec; 89(12):P. 935-939.
17. Karayiannakis A. J. Common bile duct obstruction secondary to a periampullary diverticulum / A. J. Karayiannakis, H.,Bolanaki, N. Courcoutsakis // Case Rep Gastroenterol. - 2012, May; 6(2):P. 523-529.

Реферати**СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ СЕРОЙ ГУСКИ**

Дубинин С. И., Рябушко Е. Б., Улановская-Цыба Н. А.,
Передерий Н. А.

В работе изучали особенности строения стенки желчного пузыря серых гусей в сравнительно-анатомическом аспекте, что сможет помочь в решении проблемы профилактики возникновения желчекаменной болезни и эффективного лечения воспалительных процессов в органах гепатобилиарной системы. Структурное многообразие строения стенки желчного пузыря, без сомнений, можно объяснить изменением функциональных проявлений элементов стенки желчного пузыря.

Ключевые слова: желчный пузырь, пузырный проток, холецистит, желчно - каменная болезнь .

Стаття надійшла 26.09.2014 р.

STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE GALLBLADDER WALL GRAY GOOSE

Dubinina S.I., Ryabushko E.B., Ulanovskaya Tsyba-
N.A., Perederiy N.A.

In this paper we studied the structural features of the gallbladder wall of gray geese in the comparative-anatomical aspect that can help in solving the problem of the prevention of gallstones and effective treatment of inflammatory processes in the organs of the hepatobiliary system. Structural diversity of the structure of the gallbladder wall, no doubt, can be attributed to the change in functional manifestations of the wall elements gall puzirya.

Key words: gallbladder, cystic duct, cholecystitis, gall - stone disease.

Рецензент Білаш С.М.

УДК 611.018.4: 616-088.811.1

Л. І. Китенко, Л. В. Васько, О. М. Горинська, В. І. Бумейстер, А. О. Масленко
Медицинський інститут Сумського державного університету, м. Суми

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ НИРОК ЩУРІВ В УМОВАХ КЛІТИННОЇ ДЕГІДРАТАЦІЇ НА ФОНІ ПОСТТРАВМАТИЧНОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ

Проведено дослідження нирок під дією гіперосмолярної клітинної дегідратації середнього ступеня тяжкості на фоні посттравматичної регенерації великогомілкової кістки. Вивчали структуру нирок статевозрілих щурів. В досліджуваних тканинах нирок найбільш виражені зміни видно на пізніх етапах дослідження (21 доба) і характеризуються збільшенням розмірів структурних елементів нирки, порушенням архітектоніки і вираженими змінами мікроциркуляції досліджуваного органу.

Ключові слова: нирки, дегідратація, посттравматична регенерація.

Однією з найбільш контрольованих констант внутрішнього середовища є стан водно-сольового балансу, який відіграє ключову роль у всіх метаболічних процесах організму. Вода приймає участь у формуванні мембранних структур, транспортних систем, макромолекул та

надмолекулярних сполук. Філогенетично сформувалися потужні механізми підтримки постійного стану водно-електролітного, а його порушення спричиняють значні зміни в усіх системах організму через порушення активності ферментних систем, зрушення чутливості рецепторів і трансмембранного транспорту [3, 7].

Баланс води в організмі тісно пов'язаний з обміном електролітів (солей), навіть частково можна сказати, що вода є лише розчинником для солей, які забезпечують функціональний стан збудливих та незбудливих тканин, а також стан проникності біологічних мембран, тому прийнято говорити про водно-електролітний (або сольовий) баланс [1, 5]. Тобто водно-електролітний баланс - це сукупність процесів надходження води та електролітів в організм, розподіл їх у внутрішньому середовищі та виділення з організму [3, 5]. Найпотужнішим і життєво необхідним природним фільтром є нирки. Швидкість відновлення змін у їх структурі після дії негативних чинників є необхідною умовою для функціонування організму в цілому [2, 6].

Нирки називають «центральною системою гомеостазу», так як в результаті їх діяльності зберігаються іонний склад і об'єм біологічних рідин. Нирки підтримують гомеостаз внаслідок їх здатності контролювати баланс натрія, калія, кальція, магнія, брати участь в метаболізмі білків, вуглеводів і ліпідів, виділяють ряд гормонів і біологічно активних речовин. Навіть незначні ушкодження нирок відображаються на функціонуванні більшості органів і систем. Таким чином, у даний час, завдяки сучасним методам клінічного, імунологічного, біохімічного і морфологічного досліджень, особливо при вивченні біоптатів нирок, отримані принципово нові дані про сутність, патогенез і морфологію багатьох захворювань нирок [6, 9, 10].

Метою роботи було вивчення реактивних змін в нирках після гіперосмолярної клітинної дегідратації на фоні посттравматичної регенерації великогомілкової кістки.

Матеріал та методи дослідження. Експеримент поставлений на 38 білих статевозрілих безпородних щурах-самцях, які знаходились в стандартних умовах віварію [4, 8]. Всі експериментальні дослідження над лабораторними тваринами та їх утримання проводились згідно Європейської конвенції про захист хребетних тварин та з дотримання загальних етичних принципів експериментів над тваринах [4]. Тварини були розділені на 2 групи: контрольну і експериментальну. Тваринам експериментальної групи моделювалось гіперосмолярне клітинне зневоднення організму шляхом вільного пиття 1,2% розчину NaCl протягом 14 діб (середній ступінь зневоднення). Після досягнення певного ступеня зневоднення тваринам були нанесені дірчасті дефекти діаметром 1,5 мм у великогомілкових кістках на межі проксимальної та центральної частин. Досліджувані органи для гістологічних досліджень вилучали на 3, 7, 14, 21 і 28 добу після нанесення травми, що відповідає основним термінам репаративної регенерації за Корж Н.А. та Дедух Н.В.. Виводили щурів з експерименту шляхом передозування ефірним наркозом. Гістологічні препарати готували із парафінових зрізів із використанням загальноприйнятих методик, фарбували гематоксилін-еозином. Загальний морфологічний аналіз проводили за допомогою світлооптичного мікроскопа Olympus BH-2, з об'єктивами із збільшенням $\times 4$, $\times 10$, $\times 20$, $\times 40$. Фотодокументація отриманих результатів проводилась за допомогою цифрової відеокамери (збільшення $\times 10$) на персональний комп'ютер. Морфометричний аналіз виконаний із застосування програмного забезпечення SEO Image Lab (Sumy).

Результати дослідження та їх обговорення. На гістологічному препараті нирки на 3 добу після нанесення травми у тварин із середнім ступенем дегідратації фіброзна капсула тонше на 12,61 % в порівнянні з контролем та становить $4,01 \pm 0,48$ мкм ($p \leq 0,005$), епітелій звивистих ниркових каналців набряклий, середній розмір клітин якого становить $39,53 \pm 1,23$ мкм ($p \leq 0,005$), з зернистою еозинофільною цитоплазмою. Спостерігається збільшення розмірів ниркового клубочка на 13,01 % відносно контрольних показників. Внутрішньониркові артерії містять невелику кількість еритроцитів, деякі артеріоли спазмовані, вени з помірно вираженим кровонаповненням, судини міжканалцевого мікроциркуляторного русла нерівномірно наповнені кров'ю. Морфологічні зміни будови нирки на 7 добу на мікроскопічному рівні майже не відрізняються від даних, що отримані на 3 добу.

На 14 добу спостерігається подальше стоншення капсули в середньому на 18, 21 % в порівнянні з контролем. Ниркові клубочки різного діаметру з ішемією і колапсом капілярних петель (рис. 1). Середній розмір клубочків коливається від $109,71 \pm 2,41$ до $134 \pm 2,07$ мкм ($p \leq 0,005$). Епітелій звивистих ниркових каналців набряклий та дещо збільшений в порівнянні з попереднім терміном спостереження на 8,1 %, з зернистою еозинофільною цитоплазмою. Внутрішньониркові артерії також нерівномірно наповнені кров'ю, деякі артеріоли сильно спазмовані, вени повнокровні, судини міжканалцевого мікроциркуляторного русла нерівномірно наповнені кров'ю.

На 21 добу фіброзна капсула в мікропрепараті майже не прослідковується. Середня товщина останньої становить $2,81 \pm 0,22$ мкм ($p \leq 0,005$), що на 61,2 % менше ніж в контрольній групі тварин. На гістологічних препаратах подекуди спостерігаються периваскулярні лімфоїдні інфільтрати (рис.2). Спостерігається прогресуюча ішемія ниркових клубочків (рис.3). Ниркові судини всіх рівнів мало наповнені кров'ю, артеріоли у стані спазму.

На 28 добу фіброзна капсула в мікропрепараті має такий же вигляд як на 21 добу. Спостерігається зморщення судинних клубочків та запустіння ниркових тілець. При цьому ступінь ураження ниркових гломерул відрізняється, що може свідчить про нерівномірну реакцію на дегідратацію. Середній діаметр судинного клубочка складає від $61,49 \pm 2,39$ до $64,55 \pm 2,06$ мкм ($p \leq 0,005$). Кровонаповнення судин знаходиться на такому рівні, що приводить до ішемії всіх структурних елементів нирки, яка в свою чергу значно має менші розміри в порівнянні з контрольною групою.

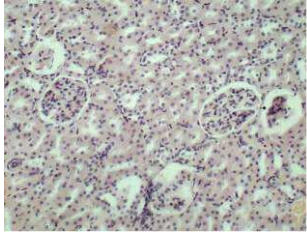


Рис 1. Ішемія капілярних петель ниркових клубочків на 14 добу спостереження Заб. г.-е., Зб. х200.

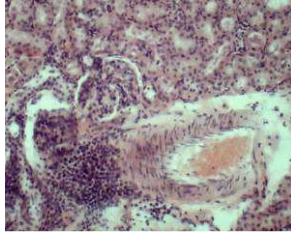


Рис 2. Периваскулярний лімфоїдний інфільтрат на 21 добу спостереження Заб. г.-е., Зб.х400.

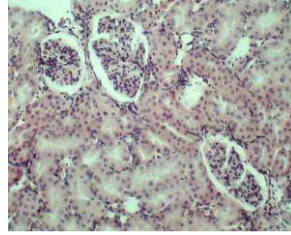


Рис 3. Ішемія нирки на 21 добу спостереження Заб. г.-е., Зб. х200.

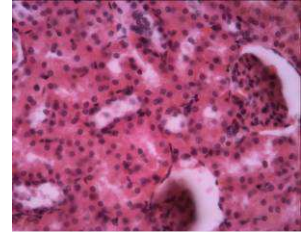


Рис 4. Зморщення судинних клубочків та запустіння ниркових тілець Заб. г.-е., Зб.х400.

Висновок

Морфологічні зміни нирок при мікроскопічному дослідженні проявляються у зменшенні наповнення кров'ю, наростанням ішемії тканини, із збільшенням терміна спостереження, на фоні артеріолоспазму внутрішньониркових судин, стоншенням ниркової капсули та коливанням розміру ниркових тілець в більшу сторону.

Список літератури

1. Аксенов С. И. Вода и ее роль в регуляции биологических процессов / С. И. Аксенов // - АН СССР МОИП. – М.: Наука, - 1990. – 117 с.
2. Акоева Л. А. Динамика диуреза и гистоморфологических изменений почек у белых крыс при хронической интоксикации нитритом натрия / Л. А. Акоева, Л. А. Гиреева, И. Г. Джиоев [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2012. – Т. 1, № 4.
3. Жалко-Титаренко В. Ф. Водно-электролитный обмен и кислотно-основное состояние в норме и при патологии // - Київ: Здоров'я,- 1989.-199 с.
4. Западнюк И. П. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте / И.П. Западнюк, В.И. Западнюк, Е.А. Захария [и др.] // - 1983. – 383 с.
5. Зенин С. В. Развитие информационных представлений о структурном состоянии воды / С. В. Зенин // - Самара: «Путь к Солнцу», 21-23 сентября, - 2006-224 с.
6. Іваночко В. М. Морфологічний стан структурних компонентів фільтраційно-реабсорбційного бар'єру нирок у нормі і при хронічній алкоголізації напоями різної якості та міцності: автореф. дис. на здобуття вч. туп. канд. мед. наук, Іваночко В. М., Івано-Франківськ, - 2003. – 20 с.
7. Исаков В. Т. Естественное и искусственное структурирование воды. Федеральный научный клинико-экспериментальный центр традиционных методов диагностики и лечения Минздравсоцразвития / В. Т. Исаков // - Москва, - 2008.- 120 с.
8. Сидоров П. И. Использование лабораторных животных в токсикологическом эксперименте: методические рекомендации / П. И. Сидоров // – Архангельск, - 2002. – 15 с.
9. Edward Stricker V. Osmoregulation in water-deprived rats drinking hypertonic saline: effect of area postrema lesions/ V. Edward Stricker, F. Carl Craver, S. Kathleen Curtis [et al.] // Am J Physiol Regulatory Integrative Comp Physiol. – 2001. - №280. – P. 831–842.
10. Sutton R. The Principles and Practice of Nephrology / R. Sutton, K. Dakhaee // Philadelphia: B.C. Decker. - 1995. - P. 136-139.

Реферати

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЧЕК КРЫС В УСЛОВИЯХ КЛЕТОЧНОЙ ДЕГИДРАТАЦИИ НА ФОНЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО РЕГЕНЕРАЦИИ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ
Киптенко Л. И., Васька Л. В., Гортинский А. М., Бумейстер В. И., Масленко А. А.

Проведено исследование почек под действием гиперосмолярной клеточной дегидратации средней степени тяжести на фоне посттравматической

MORPHOLOGICAL CHANGES OF KIDNEYS OF RATS IN CONDITIONS OF CELLULAR DEHYDRATION ON POSTRAVMATYCHNOYI BACKGROUND OF TIBIA REGENERATION

Kiptenko L. I., Vasko L., Kortinska A., Bumeyster V. I., Maslenko A. A.

On the 21st day the fibrous capsule in specimens is hardly evident. Perivascular lymphoid infiltrates are sometimes observed on histological preparations. There is a progressive ischemia of

регенерации большеберцовой кости. Изучали строение почек половозрелых крыс. В исследуемых тканях почек наиболее выразительны изменения наблюдаются на последних сроках наблюдения (21 сутки) и характеризуются увеличением размеров структурных элементов почки, нарушением архитектоники и выраженными изменениями микроциркуляции исследуемого органа.

Ключевые слова: почки, дегидратация, посттравматическая регенерация.

Стаття надійшла 7.10.2014 р.

renal glomeruli. Renal vessels at all levels are full of blood, arterioles are in a state of spasm. Conclusions. Overall, in terms of cellular dehydration frank changes in parenchymal organs occur on the 14th day. Thus, morphological changes of kidneys while microscopic examination occur in reducing the content of blood, ischemia of tissue, with increasing time of observation, on the background of arteriospasm of intrarenal vessels thinning of renal capsule and the fluctuation of the size of renal capsules to the big.

Key words: kidneys, dehydration, posttraumatic regeneration.

Рецензент Старченко І.І.

УДК 159.938:612.13-053.6

В. В. Ковальчук

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ КАРДІОІНТЕРВАЛОГРАФІЇ В ЗДОРОВИХ ДІВЧАТ З ГІПОКІНЕТИЧНИМ ТИПОМ ГЕМОДИНАМІКИ

В статті описані математичні моделі показників кардіоінтервалографії в здорових дівчат юнацького віку з гіпокінетичним типом гемодинаміки на основі урахування їх антропометричних, соматотипологічних показників та показників компонентного складу маси тіла. Змодельовано 15 з 17 досліджуваних показників кардіоінтервалографії, в тому числі 9 моделей показників, які залежать від сумарного комплексу антропометричних та соматотипологічних характеристик організму більше, ніж на 50% – для показників PNN50, AMo, Max, Min, BAP (варіаційний розмах R-R інтервалу), VLF, LF, HF, LF/HF з R2 від 50,4 % до 86,2 %. Найвища точність опису ознаки в моделях встановлена для групи спектральних показників варіабельності серцевого ритму (R2 від 66,1 % до 79,8 %), а найменша – для показників вегетативного гомеостазу за методом Баєвського (R2 від 9,9 % до 41,4 %).

Ключові слова: здорові дівчата, гемодинаміка, антропометричні показники, соматотип.

Робота є фрагментом НДР «Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення (юнацький вік, серцево-судинна система)», номер держреєстрації: 0109U005544.

Аналіз варіабельності серцевого ритму (BCP) базується на вивченні серцевого ритму з наступною його математичною обробкою і є одним з основних методів кількісного дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи. Цей метод використовується не тільки для визначення рівня здоров'я населення, але й з метою діагностики та прогнозування виникнення і перебігу цілого ряду захворювань, насамперед – захворювань серцево-судинної системи, які в розвинутих країнах посідають провідне місце в структурі захворюваності та смертності населення [2, 6]. В той же час, переважна більшість виконаних досліджень та клінічних спостережень присвячені визначенню показників кардіоінтервалограми в хворих людей [8, 11, 14], а масштабних популяційних досліджень на здоровому контингенті населення для встановлення меж норми таких показників в групах осіб різних за віком, статтю, регіонами проживання, різних конституціональних типів, практично не проводилося.

Тільки в останній час з'явилися розробки та наукові публікації, присвячені визначенню кардіоінтервалографічних показників в нормі, в здорових осіб, їх зв'язку з показниками морфологічної конституції, так само, як і не чисельні публікації з математичного моделювання належних показників кардіоінтервалографії. Але, ці розробки стосуються, в основному, хлопчиків і дівчаток підліткового віку [4, 12]. В той же час проблема математичного моделювання кардіоінтервалографічних показників в осіб юнацького віку, віку, який є багато в чому визначальним у формуванні здоров'я населення та його репродуктивної здатності, залишається не вивченою. Поодинокі дослідження показників кардіоінтервалографії у здорових юнаків і дівчат довели роль морфологічної складової конституції і необхідність урахування соматотипу у визначенні нормативних кардіоінтервалографічних показників [9, 10]. Зважаючи на те, що не тільки морфологічна складова є відображенням конституціональної неоднорідності, постала необхідність у визначенні та математичному моделюванні належних показників кардіоінтервалографії не тільки в осіб різних типів морфологічної конституції, але й різних груп за фізіологічною складовою загальної конституції, зокрема в осіб різних типів гемодинаміки.

Метою роботи було розробити математичні моделі належних кардіоінтервалографічних показників в здорових дівчат юнацького віку з гіпокінетичним типом гемодинаміки.

Матеріал та методи дослідження. На базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова проведено комплексне клініко-