

Реферати**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕПАТОЦИТОВ ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**Проценко Е. С., Сорокина И. В., Шерстюк С. А.,
Ремнева Н. А.

Изучены морфофункциональные изменения печени плодов и новорожденных, рожденных от матерей с сахарным диабетом. Установлено, что степень выраженности морфологических изменений печени новорожденных зависит от тяжести СД матери. По мере нарастания степени тяжести СД в печени развивается некробиоз, жировая дистрофия и склеротические изменения. Максимальное напряжение адаптационно-приспособительных реакций отмечается в печени новорожденных, рожденных от матерей с СД средней степени тяжести, тогда как, при СД тяжелой степени тяжести они истощены.

Ключевые слова: печень, гепатоциты, новорожденный, плод, сахарный диабет.

MORPHOMETRIC CHANGES OF FETUSES AND NEWBORNS' HEPATOCYTES, BORN FROM MOTHERS WITH DIABETES MELLITUSProtsenko E. S., Sorokina I. V., Sherstyuk S. A.,
Remnyova N. A.

The morpho-functional changes of liver of fetus and newborn, born to mothers with diabetes mellitus have been studied. It has been established that the degree of expression of morphological changes of liver of newborn depends on severity of mother's DM. With the growth of DM severity, necrobiosis, fatty dystrophy and sclerotic changes develop in the liver. Maximal tension adaptation reactions is registered in the liver of newborn, born to mothers with moderate DM, while in severe DM they are exhausted.

Key words: liver, hepatocytes, newborn, fetus, diabetes mellitus.

Стаття надійшла 12.12.2014 р.

Рецензент Старченко І.І.

УДК 611.36+591.436

О. Б. Рябушко**ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава****МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТІНКИ ЖОВЧНОГО МІХУРА ХИЖИХ ПТАХІВ**

У роботі вивчали особливості будови стінки жовчного міхура яструба-перепелятника в порівняльно-анатомічному аспекті, що зможе допомогти у вирішенні проблеми профілактики виникнення жовчнокам'яної хвороби та ефективного лікування запальних процесів в органах гепатобіліарної системи. Структурне різноманіття будови стінки жовчного міхура, без сумнівів, можна пояснити зміною функціональних проявів елементів стінки жовчного міхура.

Ключові слова: жовчний міхур, міхурова протока, холецистит, жовчнокам'яна хвороба.

Робота є фрагментом НДР «Структурна та тривимірна організація екзогенних залоз і органів травного тракту людини в нормі та патології», № держреєстрації 0111U 004878.

Жовчний міхур відіграє важливу функцію в системі травлення, яка в свою чергу, забезпечує стабільно-нормальну життєдіяльність всього організму, тому необхідно ретельно вивчати його морфофункціональний стан. Жовчний міхур та жовчовивідна система, нажал, дуже вразливі для запальних процесів різної етіології, а їх лікування найчастіше довготривале та складне [1, 10, 12, 17]. Патологічні процеси в стінках жовчного міхура та загальної жовчної протоки зумовлюють їх дисфункцію. Кількість хворих на гострий холецистит постійно зростає. Консервативне лікування не завжди дає очікуваний результат. Жовчнокам'яна хвороба одна з найбільш поширених патологій людини. Вона займає третє місце після серцево-судинних захворювань та цукрового діабету. Частота захворювання, як у чоловіків так і у жінок, найбільш висока у працездатної частини населення. Особливе значення у попередженні розвитку хвороб жовчного міхура та жовчовивідних шляхів мають профілактичні заходи [4, 11, 15, 16].

Доступні літературні джерела приділяють недостатньо уваги вивченню питання попередження захворювань гепатобіліарної системи у зв'язку з типом харчування. Особливості харчування та їх вплив на виникнення запальних процесів у жовчному міхурі та жовчовивідній системі потребують більш детального дослідження. Для вивчення впливу різних типів харчування на анатомічні особливості будови жовчного міхура проводились дослідження різних представників тваринного світу [2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14].

Метою роботи було дослідити морфологічні особливості стінки жовчного міхура хижих птахів у порівняльно-анатомічному аспекті, що зможе допомогти у вирішенні проблеми профілактики ефективного лікування запальних процесів в органах гепатобіліарної системи та виникнення жовчнокам'яної хвороби.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проведені на видалених у яструбів-перепелятників жовчних міхурах з міхуровими протоками. Птахи відбиралися однакового розміру. В роботі використовувалися наступні методи дослідження: 1. Метод анатомічного

препарування; 2. Морфометричний метод; 3. Загально-гістологічні методи дослідження (гематоксилін-еозин та інші); 4. Метод корозійного виготовлення препаратів.

Статистичну обробку даних проводили з використанням програми «STATISTICA FOR WINDOWS 7.0» (StatSoft Inc., США). Розраховували середнє (M), похибку середнього (m), достовірними результати вважалися при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Як показали результати наших досліджень, будова жовчного міхура хижих птахів, (яструб-перепелятник), виглядає значно спрощеною, порівняно з такою у всеїдних птахів (курка) та рослиноїдних (гуси).

При дослідженні дна жовчного міхура привертає увагу, значне стоншення всієї стінки. Воно відбувається, переважно, за рахунок зовнішньої (м'язової) оболонки, а також власної пластинки слизової оболонки, але остання, все ж таки добре визначається в даній ділянці жовчного міхура (рис.1). Найбільш виражені відмінності характерні для рельєфу внутрішньої поверхні. На ній спостерігається значно менша кількість ворсинчастих випинань. Їх висота та ширина значно зменшені. Поряд з цим, кількість мікросудин у більшості ворсинок, цілком достатня. В деяких ворсинках, вони займають центральну частину і розташовуються вздовж осі. Окрім цього, мікросудинні елементи розташовані, в достатній кількості, як у середній так і в зовнішній оболонках стінки дна жовчного міхура. Досліджуючи стінку тіла жовчного міхура, ми звернули увагу на особливості рельєфу внутрішньої поверхні. Рельєф даної поверхні має форми, які зовсім не схожі на подібні у інших птахів. В даному випадку, кількість ворсинчастих випинань на одиницю площі стінки, поступово зменшується від дна до тіла жовчного міхура. Разом з цим, спостерігається поступове зменшення розмірів ворсинчастих випинань (рис.2). Власна пластинка слизової оболонки виглядає ущільненою. В деяких ділянках це ущільнення змінюється розволокненням. Також ущільнений вигляд має і зовнішня гладком'язова оболонка. Характерно, що в стінці дна і тіла жовчного міхура, ми не зустрічали лімфатичних фолікулів.

Стінка шийки жовчного міхура яструба-перепелятника взагалі має незвичну будову. В ній на внутрішній поверхні іноді зустрічаються невисокі випинання трикутної форми. На значному просторі рельєф стінки виглядає досить рівним та гладеньким (рис.3). В основі випинань лежить пухка волокниста власна пластинка слизової оболонки. В деяких ворсинках можна бачити поодинокі дрібні тонкостінні судини. Подібні судинні структури зустрічаються і в середній оболонці стінки шийки. Зовнішня гладком'язова оболонка контактує з пухкою субсерозною пластинкою. В ній багато жирової тканини, що містить судинно-нервові пучки.

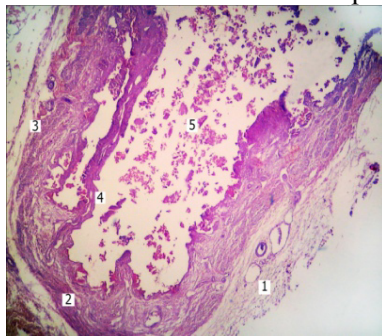


Рис.1. Стінка дна жовчного міхура яструба-перепелятника. 1-пухка сполучна тканина; 2- компактна м'язова оболонка; 3- сполучнотканинна оболонка; 4- випинання внутрішньої оболонки; 5 – десквамований епітелій. Заб.: г.-е. 3б.: x 200.

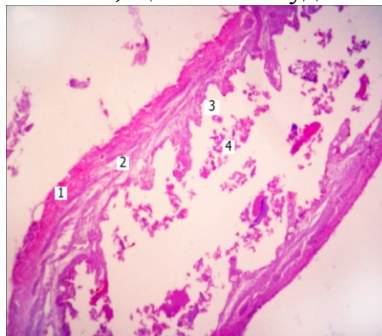


Рис.2. Стінка тіла жовчного міхура яструба-перепелятника. 1- м'язова оболонка; 2- сполучнотканинна оболонка; 3- характер рельєфу внутрішньої поверхні; 4- залишки десквамованого покривного епітелію. Заб.: г.-е. 3б.: x 200.

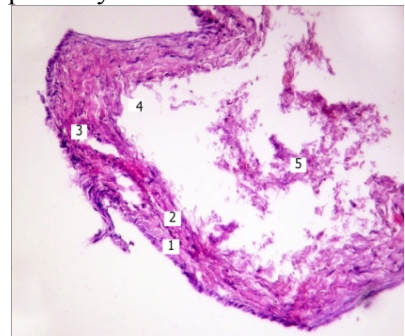


Рис.3. Стінка шийки жовчного міхура яструба-перепелятника. 1-м'язова оболонка; 2-сполучнотканинна оболонка; 3-судинні структури (венули); 4-поодинокі невисокі випинання; 5-залишки десквамованого епітелію. Заб.: г.-е. 3б.: x 200.

Аналізуючи результати дослідження жовчного міхура птахів слід зазначити, що спостерігається значне ускладнення структури стінки жовчного міхура у всіх його відділах в порівнянні з рибами. Важливо, що ускладнення відмічено у всіх оболонках стінки жовчного міхура особливо у рослиноїдних та всеїдних птахів.

Внутрішня оболонка дна жовчного міхура курки утворює велику кількість ворсинчастих випинань різної форми. Ці випинання мають незначну висоту, їх остов утворений волокнистими структурами власної пластинки слизової оболонки. В останній можна спостерігати невеликі лімфатичні фолікули, але судинні елементи майже відсутні. В цій частині жовчного міхура добре виражена гладком'язова оболонка, яка місцями розволокнюється. Але навіть в ділянках розволокнення відсутні яскраво виражені елементи гемомікроциркуляторного і лімфатичного

русла. Така структурна конструкція стінки дна жовчного міхура, без сумнівів свідчить, про зниження або втрату концентраційної функції.

В той же час, рельєф дна жовчного міхура гуски, виглядає дещо інакше. В першу чергу тут спостерігаються багаточисленні невисокі випинання різноманітної форми, сформовані за рахунок розширеної власної пластинки слизової оболонки. Остання, має значне розволокнення, але позбавлена як кровоносних так і лімфатичних судин. В деяких випадках, в центральній частині дна жовчного міхура можна спостерігати вузеньку, але дуже високу ворсинку, що закінчується загостреною верхівкою. Серед волокнистих утворень такої ворсинки, як правило, знаходяться судинні елементи різного діаметра, що мають поперечний напрямок. Подібні судинні елементи можна спостерігати також у власній пластинці слизової оболонки. М'язова оболонка дна жовчного міхура виглядає значно потовщеною і практично малорозволокненою. Це можна пояснити тим, що відведення залишків рідини, в даному випадку, здійснюється судинами ворсинок, а також судинами власної пластинки слизової оболонки. В результаті такої структури м'язова оболонка повноцінно скорочується і сприяє зміщенню жовчі в порожнині жовчного міхура.

Стосовно стінки тіла жовчного міхура курки, слід відмітити, що існують істотні відмінності у будові верхньої, тобто зверненої до печінки, і нижньої, вільної поверхні стінки. На нижній поверхні стінки добре виражені невисокі численні випинання. Для них характерна різноманітна форма та шипоподібна поверхня. Власна пластинка слизової оболонки добре виражена. В ній розташовані групи дрібних лімфатичних фолікулів. Це свідчить про те, що в стінці тіла жовчного міхура відбувається імунологічний аналіз стану вмісту жовчного міхура. М'язова оболонка даної стінки стоншена. На протилежній стінці тіла ворсинки менших розмірів і зустрічаються в значно меншій кількості.

Будова стінок тіла жовчного міхура гусей має значні відмінності від будови попередньої стінки. В першу чергу, спостерігається наявність великої кількості ворсинчастих випинань на всій поверхні стінки. Характерно, що в деяких випадках, виявляються такі високі ворсинки на обох стінках, що вони майже перекривають просвіт тіла жовчного міхура. Напевне, наявність потужного м'язового шару в ділянці дна забезпечує, при його скороченні переміщення жовчі в бік виходу. Наявність великої кількості ворсинок, без сумніву, сприяє більш повній дегідратації жовчі (більшому згущенню).

В ділянці шийки жовчного міхура курей і гусей не спостерігається особливих відмінностей будови. Як в першому, так і в другому випадку, внутрішня поверхня містить численні невисокі, але широкі ворсинчасті випинання, що пронизані великою кількістю гемомікроциркуляторних та лімфатичних судин, через які здійснюється відведення фільтрату жовчі. Напевне, результатом цього є ущільнення підслизової пластинки, а також, м'язової оболонки, волокна якої мають циркуляторний напрямок.

Висновки

1. Будова стінок жовчного міхура хижих птахів (на прикладі яструба-перепелятника) має істотні відмінності, порівняно з будовою стінок рослиноїдних та всеїдних птахів. Всі елементи гістологічної будови стінок жовчного міхура хижаків виглядають атрофованими. Це проявляється в тому, що стінка міхура на всіх ділянках виглядає значно ущільненою та стоншеною, особливо це стосується м'язової оболонки. Кількість і розміри ворсинчастих утворень значно зменшені, порівняно з такими у попередніх птахів. В стінці жовчного міхура хижих птахів менша кількість лімфатичних фолікулів, які локалізуються в слабко вираженій власній пластинці слизової оболонки. У ворсинчастих випинаннях ці утворення нами не виявлені.
2. Наявність великої кількості лімфатичних фолікулів у власній пластинці слизової оболонки, а також у товщі ворсинчастих випинань стінки жовчного міхура птахів свідчить про їх походження. При великому збільшенні мікроскопа, можна бачити, що дані фолікули складаються із скупчень дрібних лімфоцитів, що відмежовані від оточуючих тканин, в першу чергу від покривного епітелію, ущільненими волокнистими структурами, що віддалено нагадують капсули. Між ними, досить часто, можна спостерігати щілиноподібну порожнину. Можливо припустити, що лімфатичні фолікули в стінці жовчного міхура птахів є джерелом В-лімфоцитів.

Список літератури

1. Aruin L. I. Morfologicheskaja diagnostika boleznej zheludka i kishechnika. / L.I. Aruin, L.L. Kapuller, V.A. Isakov // M.; Triada - H, - 1998. - 456 s.
2. Avtandilov G. G. Medicinskaja morfometrija. / G. G. Avtandilov // M.; Medicina, - 1999. - 384 s.
3. Afanas'ev Ju. I. Gistologija. / Ju. I. Afanas'ev, N.A. Judina // M.; Medicina, - 1999, - S. 607-608.

4. Agahanjan N. G. Izmeneniya morfometricheskikh parametrov zhelchnogo puzyrja cheloveka v period involjucii / N. G. Agahanjan // Morfologija. - 2008 - №2. - S. 7.
5. Agahanjan N. G. Forma i ob'em zhelchnogo puzyrja v involjutivnyj period ontogeneza cheloveka po dannym ul'trazvukovyh issledovanij / N. G. Agahanjan // Morfologija. - 2009. - №4. 8 s.
6. Val'ker F. I. Morfologicheskie osobennosti razvivajushhegosja organizma / F. I. Val'ker // L.: Medgiz, - 1994. - 103s.
7. Verin V. K. Zhelchnyj puzyr' / V. K. Verin // Rukovodstvo po gistologii. SPb.: SpecLit, - 2001. - T. II. - S. 172-173.
8. Volkova O. V. Jembriogenez i vozrastnaja gistologija vnutrennih organov cheloveka / O.V. Volkova, M.I. Pekarskij // M.; Medicina, - 1996, 1. S. 155-157.
9. Gertvig O. O. Jelementy jembriologii cheloveka i pozvonocnyh zhivotnyh: Dlja vrachej i studentov: per. s nem. / O. Gertvig // - SPb.: Izd. K. L. Rikera, - 1908.-194 s.
10. Dubinin S. I. Morfo-funkcional'naja harakteristika pechinki, zhovchnogo mihura ta magistral'nyh zhovchovidnyh protok u sobak pri eksperimental'nomu gostromu holecistiti v dinamici / S. I. Dubinin // Visnik morfologii. Vinnicja, - 1998. - № 1 - S.46-47.
11. Derizhanova I. S. Ob izmenenii kletocnogo sostava jepitelija zhelchnogo puzyrja pri holecistitah / I. S. Derizhanova // Rostov-na-Donu.-2006. -ch.1.-S.79-81.
12. Krjuchkov V. N. Jekologo-morfologicheskie osobennosti patologii i adaptacii organov i tkanej ryb: Dis..d. biol. nauk: 03.00.16 / Dagestanskaja Gosudarstvennaja Med. akademija, GBOU VPO.- Mahachkala, - 2004.-123 s.
13. Mel'gunov V. I. Anatomija, Morfologija, Fiziologija Zhivotnyh/ V. I. Mel'gunov // Izbrannye nauchnye zhurnaly, - 2002-2004.
14. Slivki O. Ja. Laboratornoe delo / O. Ja. Slivki, A. Ja. Fishhenko // - 2001. - № 11. - S. 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;Vol.32(4), P. 363-369.
16. Ben Brahim E. Gastric heterotopia: clinical and histological study of 12 cases / E. Ben Brahim, R. Jouini, S. Aboulkacem [et. al.] // Tunis Med. - 2011, Vol. 89(12), P. 935-939.
17. Karayiannakis A. J. Common bile duct obstruction secondary to a periampullary diverticulum / A. J. Karayiannakis, H. Bolanaki, N. Courcotsakis // Case Rep Gastroenterol. - 2012, Vol. 6(2), P. 523-529.

Реферати

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ХИЩНЫХ ПТИЦ

Рябушко Е. Б.

В работе изучали особенности строения стенки желчного пузыря ястреба-перепелятника 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, желчнокаменная болезнь.

Статья надійшла 8.12.2014 р.

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE GALL BLADDER WALL OF THE WILD BIRDS OF PREY

Ryabushko O. B.

In this paper we studied the structural features of the gallbladder wall of Eurasian sparrowhawk in comparative anatomical aspect that can help to solve the problem of prevention of cholelithiasis and effective treatment of inflammatory processes in the organs of the hepatobiliary system. Structural diversity of the gallbladder wall structure, without a doubt, can be explained by changes in functional manifestations of the gallbladder wall elements.

Key words: gallbladder, cystic duct, cholecystitis, cholelithiasis.

Рецензент Шепітько В.І.

УДК 611.126.018: 577.3]:616-073.55

Т. О. Семенюк

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ І МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК КЛАПАНІВ СЕРЦЯ ЛЮДИНИ В НОРМІ В КОНТЕКСТІ ЛАЗЕРНОЇ ПОЛЯРИМЕТРІЇ

Стаття присвячена дослідженню стулок/заслінок клапанів серця людини, з метою вивчення їх будови та особливостей кровопостачання, а також отримання оптичних характеристик, що можуть бути отримані із використанням методу лазерної поляриметрії. В результаті дослідження встановлено, що стулки/заслінки клапанів серця людини в постнатальному онтогенезі набувають чіткої тришарової будови. В їх складі ідентифікуються три шари: губчастий, волокнистий та шлуночковий, до складу яких входять волокнисті сполучні тканини. Також в складі клапанів серця виявлені кровоносні судини: артерії м'язового типу, артеріоли, капіляри, венули та вени безм'язового типу. Результати, що отримані із використанням лазерної поляриметрії, підтверджують присутність трьох шарів. У найщільніших шарах стулок/заслінок клапанів виявлені колагенові та еластичні волокна з їх перевагою у відповідному шарі.

Ключові слова: клапани серця людини, кровопостачання, оптична характеристика.

Робота є фрагментом НДР «Взаємозв'язок фізичних властивостей і морфологічних ознак біологічних тканин у нормі та при їх структурній реорганізації в контексті лазерної поляриметрії» (номер державної реєстрації 0111U006502).

Ріст серцево-судинних захворювань [3] збільшує потреби сучасної медицини до детального розуміння структурно-функціональних перетворень тканинних і клітинних компонентів, які відбуваються з віком у серці людини та його клапанах [1, 4], внаслідок чого можуть виникати набуті вади серця [7, 8], які