

вновь была больше контрольной (3-я группа) на 12,80% ($p < 0,05$), а к 60 дню достоверные отличия вновь не наблюдались.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что при имплантации в область костного дефекта материала EasyGraft как биодеградация имплантированного материала, так и процессы репаративной регенерации протекают активнее, чем при имплантации ТКФ. С другой стороны, преобладание органического компонента над показателями 3-й группы, вероятно, объясняется тем, что EasyGraft помимо остеокондуктивных свойств обладает и остеиндуктивными свойствами.

Заключение. Использование костнопластических материалов на основе аморфного трикальцийфосфата для пластики костных дефектов сопровождается их биологической резорбцией и оказывает оптимизирующее влияние на процессы репаративной регенерации кости. Это сопровождается дисбалансом химического состава формирующегося регенерата, который постепенно нивелируется. Наибольшая активность выявленных процессов наблюдается в период с 7 по 30 дни после имплантации.

Применение материала EasyGraft несколько более предпочтительно, чем использование аморфного трикальцийфосфата.

Перспективы дальнейших исследований. С целью подтверждения выявленных закономерностей будет проведено рентгеноструктурное исследование формирующегося регенерата.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Ивченко В.К., Лузин В.И., Ивченко Д.В., Скоробогатов А.Н., Панкратьев А.А.** Особенности химического состава регенерата, формирующегося при пластике костных дефектов материалами на основе гидроксипатита с различным содержанием марганца // «Новое в травматологии и ортопедии». Мат. Всесукр. научно-практ. конф., посвященной 50-летию НИИ травматологии и ортопедии Дон. гос. мед. университета им. М.Горького. – Донецк, 2006. – С. 25-26.
2. **Лузин В.И., Ивченко Д.В., Панкратьев А.А., Скоробогатов А.Н., Самойленко А.А.** Методика моделирования костного дефекта у лабораторных животных // Украинский медицинский альманах. – 2005. – Том 8, № 2 (додаток). – С. 162.
3. **Новиков Ю.В., Аксюк А.В., Ленточников А.М.** Применение спектрографии для определения минерального состава костной ткани при гигиенических исследованиях // Гигиена и санитария. - 1969. - №6. - С.72-76.
4. **Павленко А.В., Чайковская И.В., Лузин В.И.** Особенности процессов репаративной регенерации в альвеолярных отростках нижней челюсти при пластике дефектов различными материалами // Украинский морфологический альманах. – 2009. – Том 7, №3. – С. 93-97.
5. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purpose: Council of Europe 18.03.1986. - Strasbourg, 1986. - 52 p.
6. **Pabbruwe M.B., Standard O.C., Sorrell C.C., et al.** Bone formation within alumina tubes: effect of calcium, manganese, and chromium dopants // Biomaterials. - 2004. - Vol.25. – P.4901.

УДК 611.32:616.366-002-092.9

© Дубінін С.І., Передерій Н.О., 2010

СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ СТІНКИ ЖОВЧНОГО МІХУРА ЖІНКИ В ЗИМОВИЙ ПЕРІОД

Дубінін С.І., Передерій Н.О.

Українська медична стоматологічна академія

Дубінін С.І., Передерій Н.О. Структурний аналіз стінки жовчного міхура жінки в зимовий період // Український морфологічний альманах. – 2010. – Том 8, №2. – С. 49-51.

Численні місцеві відхилення від норми в структурах стінки жовчного міхура в сукупності з запальними захворюваннями та факторами зовнішнього середовища, можуть стати причиною захворювання жовчного міхура. Серед цих факторів, в першу чергу треба відмітити сезонні біологічні ритми. Велике значення мають особливості харчування людини в зимовий період. Крім того, впливати можуть і метеорологічні фактори.

Ключові слова: жінки, жовчний міхур, структура.

Дубинин С.И., Передерий Н.А. Структурный анализ стенки желчного пузыря женщины в зимний период // Украинский морфологический альманах. – 2010. – Том 8, №2. – С. 49-51.

Многочисленные местные отклонения от нормы в структурах стенки желчного пузыря в совокупности с воспалительными заболеваниями и факторами внешней среды, могут стать причиной заболевания желчного пузыря. Среди этих факторов, в первую очередь, необходимо отметить сезонные биологические ритмы. Огромное значение следует уделить особенностям питания человека в зимний период. Кроме этого, возможно влияние и метеорологических факторов.

Ключевые слова: женщины, желчный пузырь, структура.

Dubinini S., Perederiy N. Structure analysis of the women's gall-bladder in a winter period // Украинский морфологический альманах. – 2010. – Том 8, №2. – С. 49-51.

Numerous local deviations from a norm in the structures of wall of gall-bladder in total with inflammatory diseases and the factors of external environment can be the reason for the disease of gall-bladder. Among these influences above all these things it is needed to mark seasonal biological rhythms. A great value can be given to the features of nutrition of the man in a winter period. Besides that, possible influence can have meteorological external factors.

Key words: women, gall-bladder, structure.

Вступ. Зимова пора року значно відрізняється від літньої. Змінюється характер багатьох факторів зовнішнього середовища. Серед них основни-

ми є зміна температурного режиму, вологості повітря, скорочення дня та подовження нічного періоду та інше. Треба мати на увазі, що в зимовий

період змінюється характер та періодичність харчування. Названі та деякі інші фактори зовнішнього середовища, в якому перебуває людина, потребують зміни пристосувальних процесів, як у організмі в цілому, так і в окремих системах органів, а також і в органах [1-3]. Як показують статистичні дослідження, на зимову пору року припадає велика кількість звернень людей з приводу захворювань гепато-біліарної системи [4-7].

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проводили на 10 препаратах жовчного міхура, взятих у померлих людей жіночої статі віком від 50 до 61 року без ознак захворювання гепато-біліарної системи. Для більш об'єктивної оцінки стану всіх структур стінки жовчного міхура були виготовлені гістологічні препарати з кожного анатомічного відділу тобто: дна, тіла, шийки та протоки. Використовуючи загальногістологічні методи дослідження (гематоксилін-еозин та Ван-Гізон + Харт), досліджували будову шарів стінки жовчного міхура.

Результати досліджень. Як показали наші дослідження, складки слизової оболонки в різних анатомічних відділах стінки жовчного міхура відрізняються, як кількісно так і якісно. Характерними рисами будови складок слід вважати стоншення їх сполучнотканинної основи. Стоншені, але дуже високі складки можуть бути поодинокі, розміщені на відстані одна від іншої. Такі складки, як правило, утворюють анастомози. Причому, розрізнити межу між анастомозуючими сполучнотканинними основами практично неможливо.

Між суміжними складками за допомогою анастомозів утворюються своєрідні канали вислані покривним епітелієм. Просвіт цих каналів переважно овальний, або має неправильну форму.

Незважаючи на невелику товщину, в деяких ділянках сполучнотканинна основа складок виглядає пухкою, а місцями містить поздовжні судини. В базальній частині таких складок знаходяться тонкостінні судини більшого діаметру. В підлеглий власній пластинці слизової оболонки такі судини значно збільшуються в діаметрі. Поряд з такими складками можна побачити атрофовані складки. Характерно, що в ділянці розміщення атрофованих складок змінюється вигляд власної пластинки слизової оболонки. Вона стає щільною та стоншеною. Внаслідок цього складається враження, що м'язова оболонка прилягає безпосередньо до базальної мембрани слизової оболонки, тобто близько до покривного епітелію. Така будова складок характерна переважно для дна жовчного міхура.

Сполучнотканинна основа таких складок містить велику кількість дрібнокаліберних тонкостінних судин, які мають осьовий напрямок. В результаті проникнення таких судинних елементів у власну пластинку та їх зліття, власна пластинка слизової оболонки набуває пухкості. Пухкою виглядає також і між м'язова сполучна тканина.

Характерно, що в сполучнотканинній основі таких складок знаходяться тонкостінні судини, які мають протилежну спрямованість. Серед них є поздовжні, по відношенню до довжини складки, і на поперечних зрізах вони виглядають як коло або овал. За всіма морфологічними ознаками такі судини належать до кровоносних. Вони забезпечують трофіку складки та її епітелію.

Інші судини структури складок відрізняються дуже тонкою стінкою та вузьким просвітом. Напрямок таких судинних елементів співпадає з віссю складки. В базальній частині складки такі судини впадають в

судини власної пластинки слизової оболонки, утворюючи більш за діаметром судинні структури, які надають цій пластинці часто пухкого вигляду. Осьові судинні елементи тоненькі та не чисельні. Такий тип розміщення судинних елементів зустрічається у випадку потовщення сполучнотканинної основи, анастомози між суміжними складками відсутні. Ця обставина компенсується за рахунок розгалуження складок, та утворення сполучення між окремими розгалуженнями однієї й тієї ж складки.

Особливих змін набуває структурна перебудова складок слизової оболонки в області шийки жовчного міхура. Характерною ознакою для цієї ділянки стає значна атрофія складок. В більшості випадків в наших дослідженнях, кількість складок зменшена. Всі складки стоншені в своїй основі, та невисокі. Незважаючи на це, подекуди можна спостерігати анастомози між суміжними складками. Характерно, що в таких «абортивних» складках судинні структури не виявляються. Поодинокі дрібні судинні елементи гемоциркуляторного русла можна бачити у власній пластинці слизової оболонки. Остання виглядає ущільненою. Також ущільненою виглядає м'язова оболонка, через відсутність пухкої сполучної тканини між м'язовими пучками. Одночасно з цим розвивається набряк прошарку адвентичії, який знаходиться в безпосередній близькості до м'язової оболонки. Внаслідок цього виникає значне розволокнення сполучнотканинної основи цього шару адвентичії.

Найбільш різноманітні, та характерні особливості будови спостерігаються в судинних структурах як гемоциркуляції так і в лімфатичних. Основна кількість судинних структур займає центральне положення в товщі адвентичійної оболонки. В більшості випадків гемосудини великого та середнього калібру входять до складу нейросудинних пучків. Які складаються з однієї або двох артерій, однієї вени та кількох нервових стовбурів. В більшості своїй артеріальні судини, незважаючи на тонку стінку та склад оточуючої тканини зберігають округлу чи овальну форму на поперечних зрізах.

Венозний компонент гемоциркуляції інколи не супроводжує артерії, а розміщується поперек артеріальних судин. До складу судинно-нервового пучка входить кілька різнокаліберних нервових стовбурців різного. В стінці крупних та середнього калібру судин артеріального типу при спеціальному забарвленні спостерігається невелике звуження просвіту, внаслідок чого на поперечних зрізах він набуває овальної форми. Характерна особливість таких артерій полягає в тому, що внутрішня еластична мембрана їхньої стінки виглядає нерівномірно потовщеною. Можна відзначити гіперплазію еластичних волокон цієї мембрани, та її розпарування.

Артеріальні судини середнього калібру, в переважній більшості, відрізняються округлим просвітом, добре вираженою потовщеною внутрішньою еластичною мембраною. Процеси гіперплазії в таких мембранах не виявлені. Як і у крупних артеріях, так і в середніх в м'язовій оболонці їхньої стінки знаходиться деяка кількість тоненьких еластичних волокон. В артеріях середнього калібру на відміну від судин більшого калібру, яскраво контурує тонковолокниста вузька зовнішня еластична мембрана. Можна припустити, що через особливу будову оболонки, стінки таких судин не деформуються, а їх просвіти не змінюються, тобто залишаються круглими.

До наступної категорії структурних особливостей судинної системи адвентичійної оболонки жовчного міхура в зимову пору, які виявлені в матеріалі наших

досліджень належать зміни в просвіті артерій і вен різного калібру.

Так, в деяких випадках ми виявили накопичення елементів крові в просвіті судин. В просвіті артеріальних судин найчастіше спостерігали склеювання еритроцитів, а також коагуляцію плазми крові. Слід зазначити, що подібні утворення часто розміщуються в просвіті судини асиметрично тобто ближче до стінки, внаслідок чого просвіт для циркуляції крові залишається біля протилежної стінки. Варіанти закриття просвіту артерії можуть бути різноманітні. Цілоком імовірно допустити, що подібного роду перекриття просвіту артеріальних судин можна вважати за прояви зміни складу та концентрації крові в кровоносних судинах. Ймовірно, що подібні зміни є наслідком загальних, а не місцевих процесів. Незважаючи на допустити, що виявлені порушення стану крові і зміни, в зв'язку з цим, в судинах стінки жовчного міхура порушують його кровопостачання. Внаслідок цього розвивається різного ступеня ішемія стінки жовчного міхура.

Що стосується венозної ланки гемомікроциркуляторного русла, то в ній подібні знахідки виражені в більший мірі і мають свої характерні особливості. По-перше, в венах адвентиції стінки жовчного міхура коагульована плазма розміщується рівномірно по всьому просвіту судини, тісно прилягаючи до стінки. В більшості випадків виникає плазматичне просякання стінки вени. Наслідком цього стає звуження просвіту судини і зменшення пропускної здатності для крові. Нерідко навіть в такому просвіті знаходяться комплекси агрегованих еритроцитів.

Не менш важливим спостереженням, ми вважаємо, є порушення переміщення жовчі по жовчних шляхах, а також порушення її стану в жовчному міхурі.

В першу чергу слід відзначити, що накопичення жовчних елементів спостерігається в поверхневих ділянках адвентиції стінки жовчного міхура. З одного боку, причинами можна вважати накопичення жовчі в дрібних жовчовивідних судинах поверхневих ділянок печінки, які безпосередньо прилягають до адвентиції стінки жовчного міхура. Надмірне накопичення жовчі, або холестаз може викликати розрив стінки судини. Враховуючи, що на межі між адвентицією та тканиною печінки розміщені лімфатичні судини, можна припустити потрапляння жовчі в лімфатичну систему та розповсюдження її на далекій відстані. В тому числі, в першу чергу, в адвентиційну оболонку стінки жовчного міхура, де відбувається її накопичення.

Інший шлях потрапляння елементів жовчі в стінку жовчного міхура знаходиться з протилежного боку. В деяких гістологічних препаратах ми спостерігали накопичення жовчних структур, які мають вигляд світло- або темно-коричневих цільних, кулястої форми утворень.

На тлі змін в структурі складок слизової оболонки відмічається помітне зменшення товщини сполучнотканинної основи в таких складках. Кількість та діаметр судинних елементів в таких складках також істотно зменшується. Результатом такої перебудови складок являються їх функціональні зміни, тобто зниження активності та характеру всмоктування елементів жовчі і, в першу чергу, води. Результатом таких структурних змін в складках буде порушення складу та концентрації жовчі в жовчному міхурі.

Щодо будови стінки артеріальних судин різного калібру, то і тут спостерігаються різноманітні варіанти. Так, у деяких препаратах можна спостерігати значне потовщення, тобто гіпертрофію інтими артерій, але внутрішня еластична мембрана має нормальний

вигляд. Навпаки, при наявності нормальної ендотеліальної оболонки, внутрішня еластична мембрана виглядає гіперплазованою та розволокнуною, а середня тобто, м'язова оболонка, гіпертрофована. Зовнішня еластична мембрана в різних випадках виражена неоднаково. Але в кожному випадку вона містить ту і чи іншу кількість тоненьких еластичних волокон.

Неважко уявити собі що, названі вище особливості структурних змін в різних оболонках артеріальних судин, викликають порушення кровопостачання елементів стінки жовчного міхура. Характерно, що просвіти вищезазначених судин виглядають переважно порожніми. Лише в деяких знаходиться невелика кількість вмісту.

Серед важливих знахідок потрібно відзначити наявність в структурах стінки жовчного міхура деякої кількості жовчної речовини. Структура та розміщення цієї речовини індивідуально розрізняється. В одних препаратах жовчна речовина має вигляд невеликих за розмірами кулястих гранул різних відтінків коричневого кольору. В інших препаратах вона забарвлена в різні відтінки коричневого кольору але має вигляд безструктурної маси. Характерно що кулясті гранули розміщуються в епітелії складок та просвіті їх судин. Крім того, такі ж структурні елементи зустрічаються також у венозних та лімфатичних судинах адвентиційної оболонки, та в адіпоцитах.

Логічним виглядає припущення про те, що наявність кулястих гранул в адвентиції є результатом проникнення їх з порожнини жовчного міхура. Цьому повинна передувати структурна перебудова самої жовчі, яка призводить до утворення гранул. Або ж гранули утворюються в клітинах епітеліального покриву, а потім звідти розповсюджуються в інші оболонки.

Висновки. Як показали наші дослідження джерелами накопичення жовчної речовини, або жовчного пігменту в структурах стінки жовчного міхура можуть бути два шляхи: по-перше, порожнина жовчного міхура та між складковими каналами, по-друге, порушення току жовчі в печінкових жовчних шляхах.

Можна припустити, що в зимовий період року в стінці жовчного міхура відбуваються різноманітні процеси. Ці процеси, в залежності від своєї вираженості та розповсюдженості, здатні викликати патологічні зміни в жовчному міхурі, які потребують кваліфікованої медичної допомоги.

ЛІТЕРАТУРА :

1. Агаджанян Н.А. Хроноархитектоника биоритмов и среда обитания /Н.А. Агаджанян, Г.Д. Губин., Д.Г. Губин., И.В. Радыш // Тюмень.: Изд-во ТГУ. – 1998. – 166 с
2. Гнатюк М.С., Кіт О.М., Вардинець І.С., Ковальчук О.А., Угляр Ю.В., Синоверський Л.В., Юрас І.В. Вікові особливості структурної перебудови стінки жовчного міхура в експериментальних тварин // Шпитальна хірургія. – 1999. - № 2 – С. 91-94.
3. Комаров Ф.И. Хронобиология и хрономедицина // Москва: Медицина, 1989. - С.5-19, 278-294.
4. Мойкова Т.В. Роль биологических ритмов в рецидивирующей хронической патологии органов пищеварения // Буковинський медичний вісник. – 2002. – Т.6, № 3.- С.58.
5. Романов Ю.А. От хронобиологии к хронотопобиологии // Вестн. РАМН. - 2000. - № 8. – С. 8-11.
6. Тананакина Г.П. Хронотипические особенности человека // Семейна медицина. – 2009.- №1. – С.66-70.
7. Шабадин В.Н., Шатохина С.Н. Фундаментальные основы биологических ритмов // Вестн. РАМН. – 2000. - № 8. – С. 4-7.