



ЃНИ
ЭМІЯ»

Циба

И

НИ

Полтава – 2012

УДК 611.32:616.366-002-092.9

Рекомендовано до друку Вченою радою Вищого державного навчального закладу «Українська медична стоматологічна академія» Міністерства охорони здоров'я України (протокол № 10 від 14 березня 2012 р.).

Рецензенти:

Є.П.Топка, доктор медичних наук, професор кафедри урології, оперативної хірургії та топографічної анатомії Дніпропетровської державної медичної академії;

В.І.Шепітько, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології ВДНЗ «Українська медична стоматологічна академія».

Дубінін С.І., Передерій Н.О., Улановська-Циба Н.А.

Вікові зміни стінки жовчного міхура людини : монографія / Дубінін С.І., Передерій Н.О., Улановська-Циба Н.А.– Полтава :ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2012. – 129 с.

В монографії розглядаються питання сучасних даних про морфо-функціональний стан будови жовчного міхура і магістральних жовчних проток людини з акцентом на хронобіологічні коливання. Розглядаються будова стінки жовчного міхура, розподіл у них судин, звертається увага на взаємозв'язки із суміжними органами. Огляд літератури містить достатній обхват наукової літератури з теми дослідження.

УДК 611.32:616.366-002-092.9

ISBN

© Дубінін С.І., Передерій Н.О., Улановська-Циба Н. А., 2012

З М І С Т

Вступ	4
Топографо-анатомічні особливості жовчного міхура людини	6
Структурний аналіз елементів стінки жовчного міхура жінок у літню пору року	28
Структурний аналіз стінки жовчного міхура жінок в зимовий період	45
Структурний аналіз стінки жовчного міхура чоловіків у літню пору року	67
Структурна організація стінки жовчного міхура чоловіків у зимню пору року	81
Структурна організація стінки жовчного міхура людини у осінню та весняну пору року	93
Заключення	108
Література	117

ВСТУП

Актуальною проблемою в сучасній клінічній медицині є проблема патології жовчного міхура. Вона актуальна не тільки на ранніх етапах діагностики чи своєчасному адекватному лікуванні, а також на етапах виявлення груп підвищеного ризику та проведення профілактичних заходів, спрямованих на попередження розвитку захворювання [9, 15, 16, 18, 24, 30, 48, 139, 167].

Загальновизнаною є роль слизової оболонки жовчного міхура у розвитку патології. У зв'язку з цим морфофункціональні особливості будови слизової оболонки жовчного міхура в нормі із врахуванням статевого диморфізму, вікових аспектів заслуговують на особливу увагу [11, 17, 29, 87, 128].

На сьогоднішній день захворювання гепатобіліарної системи займають близько 40% серед патології органів травлення і знаходяться на 10 місці серед всіх причин смерті. Хворі на хронічний холецистит складають приблизно 20% і займають одне з провідних місць в структурі непрацездатності. Також спостерігається зростання захворюваності хронічними холециститами та їх ускладненнями у вигляді жовчнокам'яної хвороби. На гострий холецистит хворіють у своїй більшості жінки ніж чоловіки, частіше в віці старше 30-40 років. У дітей гострий холецистит зустрічається у 7,8% випадків. В 80-90% випадків гострий холецистит розвивається при наявності у жовчному міхурі конкрементів (гострий калькулезний холецистит). Гострий некалькулезний холецистит зустрічається в 10-20% випадків. Холецистектомія займає друге місце за числом оперативних втручань після апендектомії. Це пов'язано з тим, що жовчнокам'яна хвороба упродовж тривалого часу може протікати безсимптомно і діагностуватися тільки на стадії хронічного калькулезного холециститу [26, 33, 36, 47, 49, 53, 64, 65, 80, 168, 169, 175].

Аналізуючи матеріал на причини, які викликають створення жовчних конкрементів, вчені ставлять на перше місце фактор застою жовчі у міхурі. Внаслідок запальних змін слизової оболонки жовчного міхура відбувається надлишкова продукція слизу з великим вмістом глікопротеїну, порушується

абсорбція води та електролітів, а це в свою чергу призводить до неадекватної регуляції секреції жовчі. Дисхолія у вигляді зміни фізико-хімічних властивостей та біохімічної структури жовчі стає передумовою для формування жовчних конкрементів [15, 21, 51, 76, 78, 94, 112].

За літературними даними післяопераційна летальність при гострому калькульозному холециститі складає в середньому 4-6%, а в людей похилого віку 15-26%. Високий процент післяопераційної летальності у людей похилого віку може бути пов'язаний із супровідною патологією, а також з особливостями структурної перебудови жовчновивідних шляхів [57, 113, 126, 133, 138, 146, 193].

Одною із найбільш актуальних проблем жовчнокам'яної хвороби є те, що її діагностика розроблена для стадії вже сформованих каменів, а лікування проводиться на пізній стадії проявів клінічних симптомів, переважно хірургічними методами.

Статистично більшість хворих відмічає сезонну залежність перебігу жовчнокам'яної хвороби. Сучасна хронобіологія розглядає ритмічні процеси в окремих клітинах цілісного організму, зв'язуючи їх з такими явищами, як місячні, земні, сонячні та інші космічні цикли. Тому, дуже актуальним є вивчення особливостей морфологічних змін в оболонках стінки жовчного міхура в залежності від статі та пори року. Це дозволить зрозуміти патофізіологічні механізми виникнення захворювань жовчного міхура саме в ту чи іншу хронобіологічну фазу для подальшого попередження розвитку патологічних процесів та проведенні профілактичних заходів [68, 88, 147, 165].

Топографо-анатомічні особливості жовчного міхура людини

Жовчний міхур людини – резервуар, в якому накопичується жовч. Основною функцією жовчного міхура є депонування, концентрація та періодична евакуація жовчі у дванадцятипалу кишку.

Жовчний міхур тісно пов'язаний з печінкою та листком очеревини. Він розміщується, як правило, в поздовжній борозні нижньої поверхні печінки, 2/3 його покрито очервиною, а 1/3 прилягає до печінки.

Стосовно очеревини жовчний міхур може знаходитись мезоперітоніально (коли він покритий очервиною з трьох боків), ретроперітоніально (коли він покритий очервиною тільки з одного боку) та інтрамурально (коли він знаходиться всередині паренхіми печінки). Але зустрічаються випадки, коли жовчний міхур огорнутий очервиною з усіх боків (інтраперітоніально), при цьому він має дуже розвинену брижку. Така властивість дає можливість робити оберти на 1800, 3600, 7200, та 14400 [5, 65, 121, 134, 154, 157, 158, 174].

В залежності від віку людини, стану заповнення жовчного міхура, тиску з боку інших органів форма жовчного міхура може змінюватись.

Жовчний міхур частіше має грушоподібну та циліндричну форми (63% та 32% відповідно). На овальну, колбоподібну та інші форми припадає близько 5% [3, 28, 56, 82, 120, 124].

За літературними даними встановлено, що форма і топографо-анатомічні особливості жовчного міхура мають певну залежність від типу будови тіла людини. Так, грушоподібна форма найчастіше зустрічається у людей доліхоморфного типу, а бочкоподібна форма у людей брахіоморфного типу. Дно жовчного міхура, у більшості випадків не виступає з-під краю печінки [58, 89, 107, 143, 144, 145].

Довжина жовчного міхура людини становить від 8 до 14 см, ширина 3-5 см, вміст – 40-70 см³. Довжина жовчного міхура у немовлят дорівнює приблизно 3-3,5 см. Жовчний міхур в дитячому віці інтенсивно росте, його

довжина подвоюється до 12 років і досягає розмірів жовчного міхура дорослої людини у віці 15-16 років. Жовчний міхур у дітей вміщує приблизно 50-60 мл жовчі. У немовлят жовчний міхур має веретеноподібну форму, а в процесі зростання він набуває грушоподібної форми [39, 60, 121, 129, 130, 170, 174, 186, 188].

Жовчний міхур має 3 відділи: дно – найбільш широка частина, звернена до переду, яка доходить до переднього краю печінки, а іноді і виступає за нього; тіло – середня частина, яка розміщується між дном і шийкою; шийка – звужена частина жовчного міхура, яка знаходиться в задній частині печінкової ямки і переходить в міхурову протоку [85, 89, 160, 187, 191].

Стінка жовчного міхура складається з трьох оболонок: слизової, м'язової та сполучнотканинної (адвентиції). З боку черевної порожнини зовнішньою оболонкою жовчного міхура є серозна оболонка з підсерозним прошарком [1, 38, 81, 83, 126, 127].

Д.Ю. Коновалов використовуючи, метод морфометрії, встановив, що товщина стінки жовчного міхура на його черевній поверхні становить від 30 до 3340 мкм і залежить від вираженості субсерозного шару, який представлений пухкою сполучною тканиною. Товщина стінки на печінковій поверхні коливається від 230 до 1500 мкм [7, 43, 107]. Спіральний клапан, який знаходиться у проксимальному відділі внутрішньої стінки міхурової протоки приймає участь у регуляції тиску в магістральних жовчновивідних протоках. Він утворений складками слизової оболонки.

Слизова оболонка жовчного міхура тонка, не має ворсинок та утворює чисельні складки. Вона вистелена одношаровим високим призматичним епітелієм з посмугованою облямівкою, її власна пластинка добре виражена і містить багато еластичних волокон. В ділянці шийки міхура вона утворює кілька спіральних складок [41, 72, 123].

У підслизовій основі шийки розміщені комірково-трубчасті залози, які виділяють слиз. Слиз захищає слизову оболонку від дії жовчі. Внаслідок запальних змін у слизовій оболонці жовчного міхура відбувається надлишкова

продукція слизу з великим вмістом глікопротеїну, порушується абсорбція води та електролітів, а це приводить до неадекватної регуляції секреції жовчі. Дисхолія у вигляді зміни фізико-хімічних властивостей і біохімічної структури жовчі стає передумовою для формування жовчних конкрементів [11, 21, 43, 47, 49, 77, 79, 80, 112, 136, 140, 143, 161, 167, 178, 183].

А.А. Балабай [11] у своїх дослідженнях він вивчав структурну організацію слизової оболонки неураженого жовчного міхура людини. В дослідженні використовували жовчні міхури людей (секційний матеріал), померлих без ознак патології жовчного міхура та жовчновивідних шляхів. Дослідження були розділені на три групи: 1-ша група – жовчні міхури осіб 30-45 років, 2-га – 45-60 років, 3-тя – жовчні міхури осіб похилого віку (60 років і вище). Для гістологічних досліджень брали шматочки з трьох відділів жовчного міхура: шийки, тіла та дна. Гістологічні зрізи забарвлювали гематоксилінеозином та пікрофуксином за Ван Гізоном.

За даними автора у гістологічних дослідженнях слизової оболонки жовчного міхура виявлені певні структурні відмінності у осіб різних вікових груп. У першій віковій групі структурних порушень слизової оболонки жовчного міхура не виявлено. У другій віковій групі виявлені зміни слизової оболонки у вигляді помірною склерозу та часткової десквамації епітелію. У третій віковій групі спостерігаються виражені структурні зміни. На тлі збереженого епітелію спостерігаються атрофічні, склеротичні та деструктивні зміни слизової оболонки жовчного міхура. Виявлено зміни гемомікроциркуляторного русла у вигляді гіалінозу та склерозу стінок судин.

Епітелій слизової оболонки здатний всмоктувати воду та деякі речовини із жовчі. Жовч, яка знаходиться у міхурі має більш темний колір і густішу консистенцію, ніж та, яка знаходиться у печінкових протоках [29, 31, 117, 136].

Від слизової оболонки жовчного міхура в глибину його стінки відходять ходи Люшка, які доходять до серозної оболонки. Саме вони зумовлюють швидке розповсюдження запального процесу на всю товщину стінки жовчного міхура [165, 166, 176, 179, 180, 181].

М'язова оболонка жовчного міхура утворена одним кільцевим шаром гладких м'язів, які значно виділяються в ділянці шийки і переходять у м'язовий шар міхурової протоки. У дистальних відділах міхурової протоки гладеньком'язові волокна і складки слизової оболонки утворюють сфінктер Люткінса. Ці м'язові структури регулюють надходження жовчі в дванадцятипалу кишку.

Адвентиційна оболонка жовчного міхура представлена щільною волокнистою сполучною тканиною, яка містить пучки еластичних і колагенових волокон, що утворюють сітку. В ділянці верхньої частини стінки жовчного міхура ця оболонка явно виражена. Інші ділянки жовчного міхура мають серозну оболонку з тонким підсерозним прошарком і формують частину адвентиційної оболонки.

В процесі онтогенеза відбувається структурна перебудова у всіх оболонках жовчного міхура. До 18-20 років відбувається поступове ускладнення будови слизової оболонки жовчного міхура (помітно потовщується м'язова оболонка, відбувається формування судинної системи і дренажних структур) [20, 127].

Після того, як утворилися дефінітивні структури, настає тривалий період, протягом якого важко визначити морфологічну перебудову елементів стінки жовчного міхура [128].

Інволютивні процеси відбуваються у літньому віці. Ці процеси більш виражені в слизовій оболонці стінки жовчного міхура і проявляються зменшенням її товщини та згладжуванням складок. Разом з цим зростає облітерація елементів дренажної системи і судинного русла власної пластинки слизової оболонки жовчного міхура. Товщина м'язової оболонки зменшується. Також відзначається збільшення кількості різних клітинних елементів. Часто ці клітини поєднуються у вузлики (гранулеми) [3, 37, 126].

Так, у своїх дослідженнях С.І. Дубінін і співавт. [37] визначили морфологічні особливості гранулем у стінці жовчного міхура дорослої людини. Виявлено два види мононуклеарних гранулем, які відрізняються за

морфологічними ознаками. Макрофагальні гранулеми, які переважно виконують фагоцитарну функцію, утворюються у власній пластинці слизової оболонки жовчного міхура. Другий вид гранулем представлений лімфоцитами. Це свідчить про посилення місцевого імунітету у людей літнього віку. Вони розташовуються в стінці жовчного міхура в безпосередній близькості до покривного епітелію слизової оболонки.

Поблизу шийки, стінка жовчного міхура утворює бухтоподібне випинання (кишень Гартмана). Частіше буває 1, рідше - 2 кишені. Це місце найчастішого розміщення каменів, які здавлюють міхурову протоку [15, 54, 76, 86, 99, 113, 147].

За даними літератури [4, 17, 161] у товщі стінки жовчного міхура в один шар розташовуються його залози. Загальні вивідні протоки залоз мають різну конфігурацію і розміри. Вивідні протоки, утворюють S-подібний вигин, спрямований до слизової оболонки жовчного міхура. Загальна довжина вивідних проток зростає в результаті наявності цього вигину.

Кожна залоза жовчного міхура може мати різну кількість початкових відділів (від 1 до 5), переважають залози з невеликою кількістю початкових відділів (1-2). Початкові відділи залоз мають овоїдну, округлу і неправильну форми.

Кожен початковий відділ представлений залозистими часточками, розділеними прошарками сполучної тканини. У складі цих часточок у вигляді округлих і овальних порожніх мішечків визначаються початкові (кінцеві) частини [4].

Залози жовчного міхура мають складну трубчасто-альвеолярну будову. Також зустрічаються залози з простою альвеолярною або трубчастою будовою. Скупчення залоз завжди розташовуються при переході шийки жовчного міхура в міхурову протоку. Наявні залози в області дна і тіла жовчного міхура, але кількість їх у цих зонах різна.

Міхурова протока має довжину від 1 см до 7 см, діаметр 0,2-0,7 см. Її довжина залежить від того, на якій відстані від дванадцятипалої кишки вона

зливається з загальною печінковою протокою. Кут злиття міхурової та загальної жовчної протоки становить від 22° до 41° [41, 55, 56, 71].

Стінка міхурової протоки утворена трьома оболонками. Слизова оболонка складається з одношарового призматичного епітелію і власної сполучнотканинної пластинки [17].

М'язова оболонка складається з спіральних розташованих пучків гладких міоцитів. Між ними знаходиться багато сполучної тканини. В ділянці переходу міхурової протоки у жовчний міхур м'язова оболонка дуже добре розвинута, пучки гладких міоцитів розташовані циркулярно та утворюють сфінктери, котрі регулюють надходження жовчі до дванадцятипалої кишки [66].

Адвентиційна оболонка жовчного міхура складається із пухкої сполучної тканини.

Від місця впадання міхурової протоки у дванадцятипалу кишку йде загальна жовчна протока (холедох). Довжина її залежить від рівня впадання міхурової протоки (у середньому 5-8 см, іноді вона досягає 12см). Діаметр протоки 5- 9 мм. У патологічних умовах холедох може розширюватися до 2-3 см і більше [59, 119, 154, 155, 185, 189, 190].

Стінка його тонка і складається з адвентиції, фіброзного шару, невеликої кількості пучків гладких м'язових волокон і товстої слизової оболонки з великою кількістю слизових залоз. Слизова оболонка спільної жовчної протоки складок не утворює [151, 152].

У роботі Г.П. Кялян і А.В. Азнуряна [66, 67] розглянуті вікові особливості м'язової оболонки загальної жовчної протоки у людини. Отримані дані свідчать про те, що з віком відбувається значне збільшення обсягу сполучної тканини, яка заміщає гладкі міоцити в межах практично не змінного поперечного зріза гладеньком'язових ділянок. З віком відбувається інволюція гладеньком'язових ділянок, що складають каркас стінки загальної жовчної протоки.

Жовчний міхур забезпечує пасаж жовчі до просвіту дванадцятипалої кишки внаслідок ритмічних скорочень, що синхронні скороченням сфінктера

Одді [5, 14].

У нормі – жовчний міхур забезпечує регулювання тиску в магістральних жовчовивідних протоках. Завдяки скороченням сфінктера Одді полегшується заповнення жовчного міхура жовчу. Скорочений сфінктер перешкоджає закидові кишкового вмісту в жовчовивідні протоки, попереджаючи цим можливість їх інфікування. Робота сфінктера регулює подачу жовчі до тонкого кишечника [64, 19, 65, 108, 115, 116, 131, 150].

Тиск в жовчних шляхах в нормі становить 120-350 мм вод. ст, він змінюється залежно від фази травлення (перед, під час, або після споживання їжі), характеру їжі та інших чинників. М. Bergeret та J.Caroli (1992), Р. Mallet (1947) встановили наявність тиску початкового наповнення (120-180 мм вод. ст.), максимального наповнення (до 300 мм вод. ст.), проходження жовчі (350 мм вод. ст) і залишкового наповнення (на 25-40 мм вод. ст. вище від початкового) [69, 94, 95, 162].

Лімфатична система жовчного міхура представлена двома сітками лімфатичних судин. Вони розташовані в стінці жовчного міхура (слизовій і серозній оболонках). У підслизовій основі також є сплетіння лімфатичних капілярів. Ці сітки пов'язані між собою за допомогою дрібних судин. По відношенню до кровоносних судин, лімфатичні розташовані більш поверхнево і перетинають їх у різних напрямках.

За літературними даними [104, 138] встановлено, що на жовчний міхур (на зовнішній і внутрішній його краї та на ділянки дна) переходить частина поверхневих лімфатичних судин печінки. Ці судини утворюють сітку, яка відводить лімфу від стінки жовчного міхура.

Відтік лімфи здійснюється у печінкові лімфатичні судини, які розміщуються в ділянці шийки жовчного міхура в воротах печінки, вздовж спільної міхурової протоки.

Лімфатична система жовчовивідних проток представлена дрібнопетлястою сіткою лімфатичних судин, яка розташована в слизовій оболонці проток. З лімфатичними судинами зовнішньої поверхні проток вона

з'єднується за допомогою дрібних судин [137, 160].

Кровопостачання жовчного міхура і жовчних проток забезпечує жовчноміхурова артерія, яка частіше є гілкою загальної або правої печінкової артерії [40, 67, 111].

Також існують інші варіанти відгалуження жовчноміхурової артерії: від верхньобрижової, правої та лівої печінкових артерій. Іноді вона може бути парною. Частіше жовчноміхурова артерія проходить по передньо-серединній поверхні жовчного міхура від його шийки до дна в трикутнику Кало. Інколи виявляють додаткові артерії жовчного міхура, які виходять з його ложа, це слід мати на увазі під час виконання оперативного втручання на жовчному міхурі для запобігання кровотечі [42, 111, 113, 125, 153].

Жовчний міхур і жовчні протоки іннервуються гілками черевного та печінкового нервових сплетінь, інколи правим діафрагмальним нервом.

Відчуття болю формується, в разі надмірної імпульсації, через вісцеральні симпатичні волокна, гілки блукаючого нерва та черевні симпатичні ганглії. Парасимпатичними волокнами передається команда на розслаблення, тобто відкриття м'язів-замикачів жовчновивідних шляхів і виділення жовчі з жовчного міхура, а також на виділення секрету слизовими залозами. Симпатичними післявузловими волокнами, що виходять із черевного сплетіння, передається команда на закриття м'язів-замикачів, припинення виведення жовчі з жовчного міхура, звуження кровоносних судин [44, 45, 74, 75, 83, 90, 92, 106, 118].

При тривалих хронічних запальних процесах у жовчному міхурі відбуваються глибокі дегенеративні зміни його інтрамурального нервового апарату, що зумовлює значні порушення моторики жовчного міхура [12, 48, 135, 148, 156, 172, 173].

У стінках жовчного міхура є багато лімфоїдних вузликів. Лімфоїдні вузлики мають сполучнотканинну капсулу, строма представлена тонкими волокнами. Вони мають різноманітну форму: напівсферична, конічна та інші. Верхівки лімфоїдних вузликів, які знаходяться ближче до епітелію, піднімають

його і виступають над прилеглими ділянками. Кількість лімфоїдних вузликів в стінці жовчного міхура коливається від 7 до 25 (в середньому 16). Їх ширина становить 1,2-1,8 мм (в середньому 1,25 мм), а відстань від верхівки до основи – 0,33-0,61 мм (в середньому 0,49 мм) [13, 104, 114, 70].

Сучасна хронобіологія розглядає ритмічні процеси в окремих клітинах і поведінкових актах цілісного організму, зв'язуючи їх з такими явищами, як місячні, земні, сонячні та інші космічні цикли. З усього різноманіття коливальних процесів головна увага дослідників зосереджена на добових та річних ритмах. Адаптивні фізіологічні ритми виникли в процесі еволюції як форма пристосування організмів до циклічно мінливих умов середовища [8, 10, 109, 122].

Найбільш вивчені добові (циркадіанні) ритми. Вони відображають періодичність геофізичних факторів, обумовлену обертанням Землі навколо своєї осі. Протягом доби закономірно змінюється насамперед природне освітлення. Добовим коливанням піддаються цикл день-ніч, температура і вологість повітря, напруженість електричного і магнітного поля Землі.

Для організму людини характерне підвищення в день і зниження в нічні години фізіологічних функцій, що забезпечують його фізичну активність (частоти серцевих скорочень, хвилинного об'єму крові, артеріального тиску, температури тіла, споживання кисню, вміст цукру в крові, фізичної і розумової працездатності та ін.). Підтримка сталості співвідношень цих показників забезпечує узгодження функцій організму в часі (внутрішнє узгодження). Крім цього, під дією мінливих з добовою періодичністю факторів середовища (синхронізаторів, або датчиків часу) відбувається зовнішнє узгодження циркадіанних ритмів.

Динаміка цілодобових фізіологічних ритмів у людини і вищих тварин обумовлена не тільки уродженими механізмами, але і виробленим протягом життя добовим стереотипом діяльності. У багатоклітинних організмах центральні регулятори не збуджують коливань у периферичних тканинах, а тільки синхронізують властиві кожній клітині організму циркадіанні ритми за

частотою і фазою. Регуляція фізіологічних ритмів у вищих тварин і людини здійснюється, головним чином, гіпоталамо-гіпофізарною системою [34, 102, 103].

Сезонні ритми (циркануальні) – це біологічні коливання з періодом, рівним одному року. Їхньою метою є пристосування організму до змін умов зовнішнього середовища в різні сезони року. Діапазон і спрямованість річних коливань функцій організму багато в чому визначається екологічними особливостями виду. Найбільш яскраво вони виявляються у тварин із сезонним типом розмноження, зимосплячих видів, тварин, що роблять щорічні міграції на великі відстані [22, 23].

У сучасної людини виявляються річні коливання фізіологічних, біохімічних та імунних процесів. Так, у регіонах із сезонними контрастами клімату, інтенсивність обміну речовин вище взимку, ніж влітку. Холод є адекватним стимулятором функцій щитовидної залози [140].

Артеріальний тиск, кількість еритроцитів та гемоглобіну, зазвичай нижче в літній період року. Навесні та влітку у більшості людей працездатність вище, ніж узимку. Пік видатних спортивних досягнень припадає на весняно-літній і ранній осінній періоди.

Добре відомий хвилеподібний перебіг багатьох захворювань, при якому періоди загострення змінюються тривалими ремісіями [8, 27, 33, 34, 61, 90, 93, 132, 133].

Великий інтерес представляє вивчення функціонального стану органів шлунково-кишкового тракту в залежності від сезонів року. Одним із класичних прикладів сезонної патології є загострення виразкової хвороби навесні та восени. Сезонність хвороби при позацибулінних виразках дванадцятипалої кишки відзначалась у 86% хворих. У 52% з них загострення наставали в осінній період, у більшості інших – навесні, у меншому відсотку випадків – взимку. У Центральній Європі виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки найбільш часто виявляється з жовтня по квітень. На ці ж періоди припадає найбільша частота ускладнень [62, 63, 93, 97].

В експериментах на паціюках показано, що в ці сезони найбільші секреція шлункового соку та вмісту у ньому соляної кислоти. Різниця між максимальною і мінімальною секрецією склала близько 200-300%. Підвищена кислотність шлункового соку в поєднанні з його гіперсекрецією є однією з внутрішніх причин загострення виразкової хвороби. Однак, механізми, що визначають сезонні зміни функцій шлунково-кишкового тракту, залишаються недостатньо дослідженими.

Хронізація патологічних процесів при поєднаній патології органів травлення тісно пов'язана з дисфункцією регуляторних механізмів, зокрема вегетативної нервової системи [36, 46, 87, 96].

В осінньо-зимовий і весняний періоди виявляють найбільше число первинних хворих інсулінозалежним цукровим діабетом.

Великий інтерес представляє вивчення динаміки захворюваності цукровим діабетом із позицій біоритмології.

В даний час незаперечним є факт синхронного перебігу багатьох біологічних процесів з геомагнітною і сонячною активністю. Так, захворюваність діабетом пов'язана із впливом сонячної активності, опосередкованою дією її географічних факторів-посередників, на центральну нервову систему та загальну резистентність організму.

У своїй роботі М.В. Нецветов і співавт. [91] досліджували наявність ритмів захворюваності діабетом і характер їхньої синхронізації геліографічними факторами.

У ритмах захворювання діабетом II-го типу спостерігаються періоди з 11-ти і 22-х років. Збільшення кількості хворих відбувається не монотонно, а з піками в перші роки після років з підвищеною сонячною активністю. Більшість хворих діабетом припадає на людей народжених в роки максимальної сонячної активності. За умови продовження дії такої закономірності, можна чекати початок чергового підвищення кількості випадків захворювання діабетом після чергового максимуму сонячної активності, близько 2010-2012 р.

У своїх попередніх роботах вони показали та підтвердили вплив періодів

сонячної активності на захворюваність виразковою хворобою дванадцятипалої кишки та псоріаз. Крім цього, вплив геліографічних факторів відзначається також у датах народження хворих, що свідчить про наявність специфічного імпринту ритмічного спектра електромагнітної дії.

Навесні частіше загострюється туберкульоз.

Сезонні біоритми впливають на стан організму в цілому, здоров'я та працездатність людини. Це виявляється в підвищенні рівня захворюваності і смертності у визначені сезони року.

В основі циркануальних ритмів лежить комплекс зовнішніх і внутрішніх причин, що розрізняються за механізмом дії [149].

Адаптивні зміни функціонального стану організму спрямовані на компенсацію річних коливань основних параметрів навколишнього середовища, якісного та кількісного складу їжі. Такі коливання беруть участь у формуванні сезонних біоритмів, запускаючи механізми індивідуальної адаптації організму до змін абіотичних та біотичних параметрів середовища. Коливання температури визначають сезонні зміни багатьох функцій організму. Але вивчення пристосувальних реакцій організму на відхилення температури не дає остаточного пояснення природи циркануальних біоритмів [141].

Для багатьох видів тварин фотоперіодика є ефективним регулятором репродуктивної функції. Збільшення тривалості світлового дня стимулює, а скорочення пригнічує процеси, пов'язані з розмноженням.

Аналіз впливу світлового режиму на тварин становить особливий інтерес, оскільки пацюки та миші, як і людина, мають здатність до цілорічного розмноження і, очевидно, мають подібні механізми фотоперіодичного контролю сезонних ритмів.

Геомагнітне поле Землі змінюється в різні сезони року. Імовірність геомагнітних бурь, зростає, як правило, восени і навесні. Річні варіації геомагнітного поля є одним з механізмів формування сезонних біоритмів.

Ці фактори середовища можуть викликати значні морфофункціональні перебудови організму, що не пов'язані з пристосуванням до дії цих факторів.

Дія ендогенних механізмів сезонних біоритмів носить адаптивний характер. Вона забезпечує повне пристосування організму до циклічних змін параметрів навколишнього середовища [2].

Генетично сформовані ендогенні біоритми організму модулюються зовнішніми синхронозами, одним з яких є світловий режим.

Велике значення в забезпеченні гомеостазу організму відіграють інтегральні взаємодії між печінкою, лімфатичною та імунною системами. Печінка, як і інші органи людського організму, працює в строго визначеному ритмі. У першій половині дня печінка виділяє найбільшу кількість жовчі, витрачає глікоген, віддає воду, утворює більше сечовини та накопичує жири. У другій половині дня - асимілює цукор, накопичує глікоген та воду [103].

Імунна система також функціонує ритмічно. Протягом доби в інтактному організмі змінюється клітинний склад лімфоїдних органів, сила відповіді на антигенний стимул та рівень стійкості до цитотоксичних речовин [102]. Штучне освітлення приводить до подовження світлового періоду, і як наслідок, до неузгодженості функцій організму в часі.

Встановлено, що цілодобове освітлення викликає стан десинхроноза. Він проявляється зміною добових варіацій морфометричних показників печінки і дренуючих її лімфатичних вузлів, порушенням крово- та лімфоутворення, руйнуванням мембран клітин. Реакція центральних і периферичних органів імунної системи на вплив цілодобового освітлення виявляється зміною добових варіацій співвідношення бластних форм і зрілих лімфоцитів, що також свідчить про розвиток десинхроноза [101, 105].

Нирки це орган з чіткою хроноритмологічною організацією. Превалювання екскреції води, електролітів, продуктів азотистого обміну вдень, кислот, що титруються, аміаку та водневих іонів уночі, виявили багато дослідників. Але вплив різних зовнішніх факторів (режим, дієта, положення тіла, зміна освітлення та ін.) на ритмічну діяльність нирок і механізми їх регуляції, вивчені недостатньо.

Так, В.П. Пішак, Ю.Є. Роговий і В.В. Степанчук [100] у своїй роботі

з'ясували характер змін місячних хроноритмів екскреторної, іонорегулюючої і кислотовидільної функцій нирок при збільшенні тривалості фотоперіоду.

Експерименти проводились на статевозрілих білих щурах-самцях, яких утримували за стандартних умов віварію при сталій температурі та вологості повітря з вільним доступом до води та їжі. Тварини були розділені на дві групи: контрольну та дослідну. Перша з них перебувала в звичайному світловому режимі, а друга – такий же час при постійному освітленні.

Дослідження проводили за умов гіпонатрієвого харчування на 3, 8, 13, 18, 23, 28-му добу місячного циклу. Отримані результати свідчать про те, що для інтактних тварин характерна чітка місячна організація екскреторної, іонорегулюючої та кислотовидільної функцій нирок, яка відображає фізіологічну збалансованість основних ниркових процесів.

Збільшення тривалості фотоперіоду супроводжується порушенням місячних хроноритмів функціонального стану нирок, які виявляються, переважно, в третій чверті циклу місяця. При вивченні організації діяльності нирок в умовах збільшення тривалості фотоперіоду, найбільш інформативними діагностичними критеріями їх патології, є зміна структури ритмів екскреторної та іонорегулюючої функцій.

Встановлено, що захворюваність на гострий інфаркт міокарду має сезонний характер – зростає у весняно-зимовий період і знижується влітку та восени.

Істотний вплив на формування біоритмів спричиняють сезонні зміни якісного та кількісного складу їжі. Значною мірою на зміну функціонального стану організму в різні сезони року впливає вітамінний склад їжі.

Сезонні зміни енерговитрат виражаються в споживанні різної їжі в теплий і холодний період року.

У дорослих людей загальна калорійність їжі зростає в осінньо-зимовий період. При вільному виборі продуктів харчування збільшується споживання жирів, досягаючи максимуму наприкінці зими – початку весни, а влітку – вуглеводів.

У дітей відзначаються інші за характером сезонні ритми харчування, це пов'язано з різною швидкістю росту взимку та влітку. У літню пору ріст більш швидкий, він супроводжується підвищеним споживанням їжі.

Аналіз фактичного харчування населення під час протилежних сезонів визначає недостатнє споживання багатьох біологічно активних речовин (амінокислот, вітамінів, мінеральних речовин) та наявність дисбалансу раціонів, який не залежить від особливостей кожної пори року. Такі несприятливі зміни у харчуванні знижують адаптаційно-компенсаторну спрямованість організму людини і є фактором ризику виникнення неінфекційних патологічних станів.

За результатами літературних даних, як вітчизняної, так і зарубіжної літератури відомо, що на жовчнокам'яну хворобу страждають близько 10-15% населення [24, 25, 26, 32, 35, 159, 164, 171, 184, 192]. Холецистектомія займає 2 місце за числом оперативних втручань після аппендектомії. Це пов'язано з тим, що жовчнокам'яна хвороба у плінні тривалого часу може протікати безсимптомно і діагностуватися тільки на стадії хронічного калькульозного холецистити, коли консервативна терапія практично малоефективна [50, 84, 98, 110, 139, 142, 146, 163, 173, 177, 182]. Саме тому використання хронобіологічного підходу відкриє новий виток в дослідженні етіології, патогенезу, лікуванні та профілактиці проблем захворювання жовчовивідної системи [9, 18, 52, 73, 105].

Всі тіла померлих людей за допомогою антропометричного методу були розподілені на три конституційних типа: доліхоморфний, мезоморфний та мезоморфний. Після розтину були вивчені форма та розміри жовчного міхура. За формою жовчні міхури розподілені на три групи: грушоподібна, бочкоподібна та колбоподібна.

Отримані результати (рис. 1) свідчать про те, що при мезоморфному типі будови тіла грушоподібна форма жовчного міхура зустрічається в 67% випадків, бочкоподібна – в 25%, а колбоподібна – в 8% випадків. При брахіоморфному типі будови тіла грушоподібна форма жовчного міхура

зустрічається в 31% випадків, бочкоподібна – в 63%, а колбоподібна – в 8% випадків.

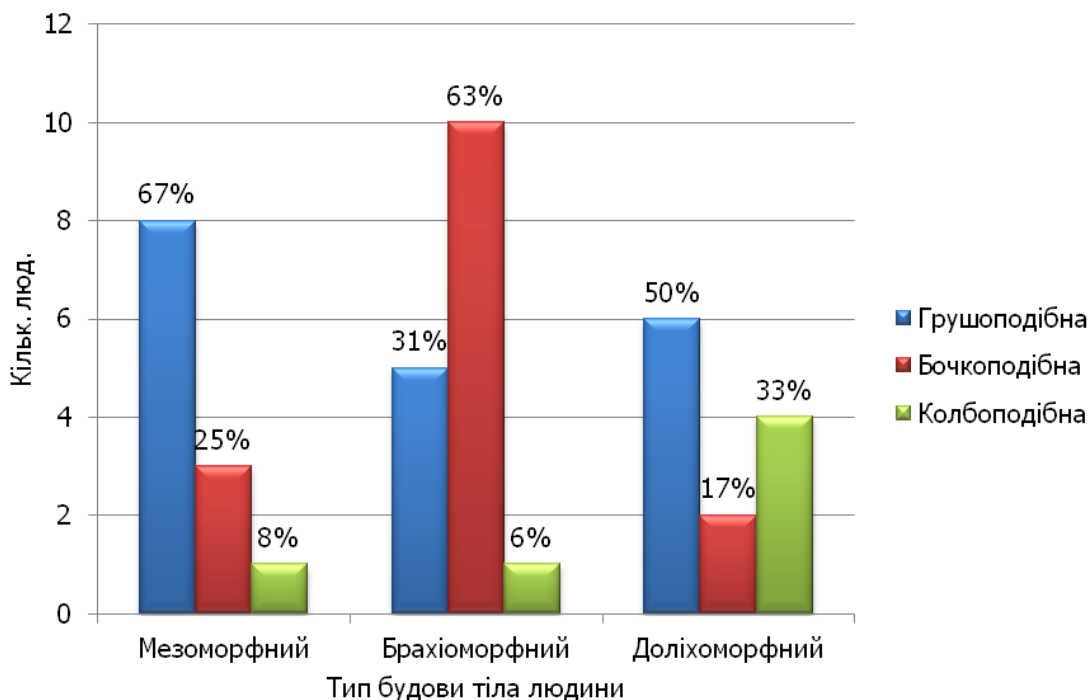


Рис. 1. Залежність форми жовчного міхура від типу будови тіла.

При доліхоморфному типі будови тіла грушоподібна форма жовчного міхура зустрічається в 50% випадків, бочкоподібна форма – в 17%, колбоподібна – в 33% випадків.

Загальний аналіз форм жовчного міхура в залежності від типу будови тіла людини свідчить про те, що при різних типах конституції тіла людини, найчастіше зустрічається грушоподібна форма жовчного міхура (50% випадків), при цьому довжина в середньому цих міхурів 7,1 см, ширина – 3,8 см. Бочкоподібна форма зустрічається в 30% випадків, довжина міхурів 7,9 см, ширина – 3,7 см. У 20% випадків зустрічалася колбоподібна форма жовчного міхура, її довжина в середньому склала 4,5 см, ширина – 3,9 см.

Нами були проведені дослідження, котрі свідчать про зміну товщини слизової оболонки в ділянках тіла жовчного міхура, в залежності від пори року.

Дослідження проводились на препаратах, які були взяті від померлих людей у віці від 30 до 70 років, різної статі та із врахуванням пори року.

Отримані результати свідчать про те, що товщина оболонок тіла

жовчного міхура (слизової, м'язової та адвентиційної) змінюється не рівномірно зі зміною пори року у різних вікових категоріях (рис. 2-7).

Зміна слизової оболонки тіла жовчного міхура найбільше виражена в зимовий та літній періоди у чоловіків та жінок у віковій групі від 41 до 60 років (рис. 2, 5). Потовщення слизової оболонки жовчного міхура не залежить від статі та спостерігається в однакових порах року та вікових групах, а саме літом та взимку в віці 41-50 та 51-60 років відповідно.

В літній період у віковій групі 41-50 років спостерігається потовщення слизової оболонки до 0,151 мм у чоловіків та 0,154 мм у жінок. Середній показник цієї вікової категорії складає 0,147 мм для чоловіків та 0,150 мм для жінок.

В зимовий період у віковій категорії 51-60 років у чоловіків спостерігається потовщення слизової оболонки до 0,118 мм. Аналогічно попередньому спостереженню, в зимовий період у віковій категорії 51-60 років у жінок відбувається потовщення слизової оболонки до 0,123 мм. Для людей цієї вікової категорії середній показник товщини тіла слизової оболонки склав 0,115 мм для чоловіків та 0,119 мм для жінок.

**Сезонні коливання товщини слизової оболонки тіла
жовчного міхура у чоловіків ($M \pm m$), (в мм)**

	Зима	Весна	Літо	Осінь
31-40 р.	0,187 \pm 0,002	0,186 \pm 0,001	0,186 \pm 0,002	0,185 \pm 0,001
41-50 р.	0,147 \pm 0,002	0,146 \pm 0,002	0,151 \pm 0,002	0,145 \pm 0,001
51-60 р.	0,118 \pm 0,001	0,114 \pm 0,001	0,113 \pm 0,001	0,114 \pm 0,001
61-70 р.	0,094 \pm 0,001	0,096 \pm 0,001	0,093 \pm 0,001	0,095 \pm 0,001

Таким чином, максимальне сезонне відхилення товщини слизової оболонки тіла жовчного міхура для чоловіків так і для жінок у віковій групі 41-50 років від середнього показника склало 0,004 мм.

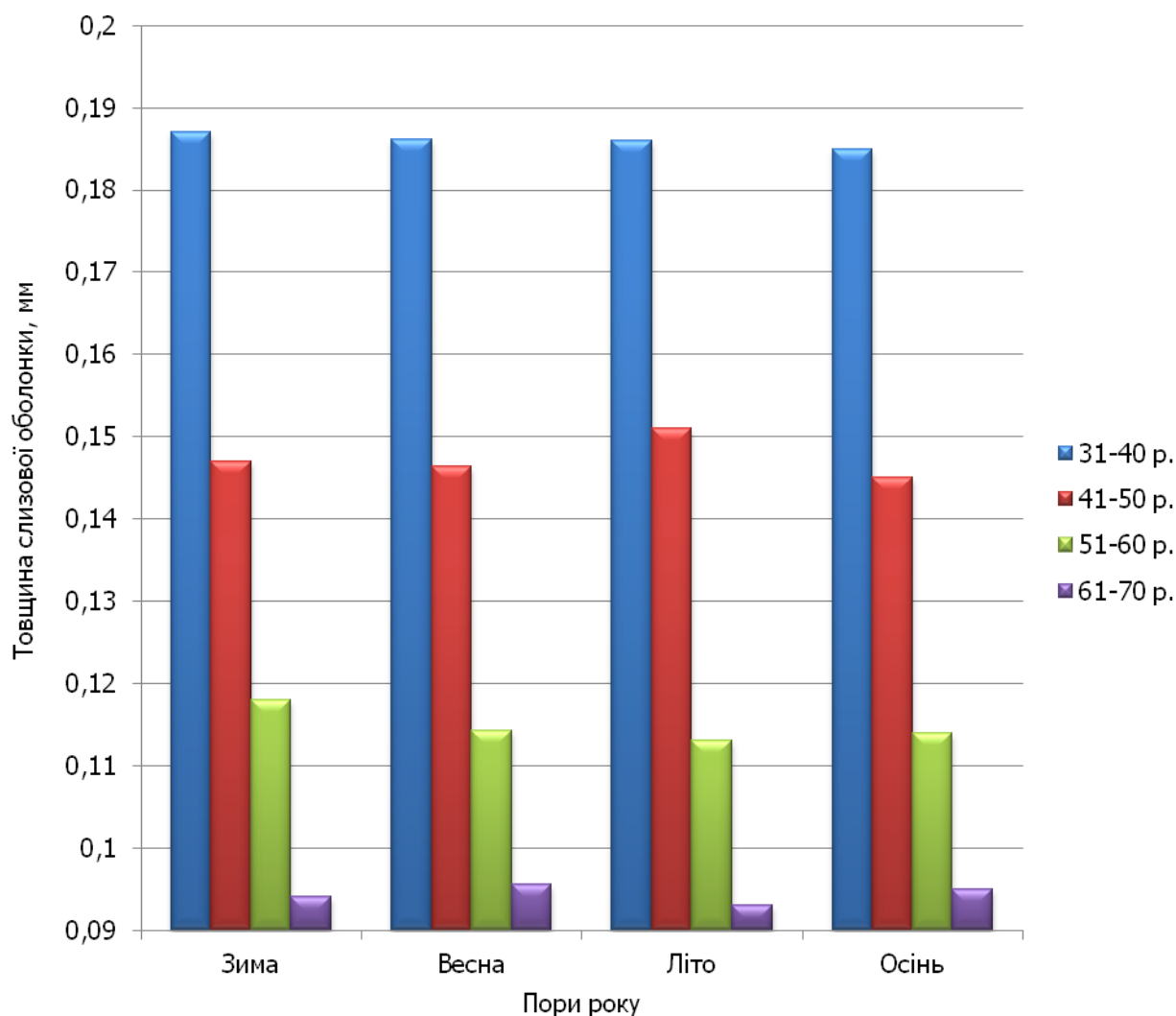


Рис. 2. Сезонні коливання товщини слизової оболонки тіла жовчного міхура у чоловіків (в мм).

Сезонні коливання товщини м'язової оболонки тіла жовчного міхура у чоловіків ($M \pm m$), (в мм)

	Зима	Весна	Літо	Осінь
31-40 р.	0,297 \pm 0,001	0,295 \pm 0,001	0,296 \pm 0,002	0,294 \pm 0,001
41-50 р.	0,298 \pm 0,001	0,297 \pm 0,001	0,296 \pm 0,001	0,297 \pm 0,001
51-60 р.	0,204 \pm 0,002	0,206 \pm 0,001	0,205 \pm 0,001	0,204 \pm 0,001
61-70 р.	0,184 \pm 0,001	0,185 \pm 0,001	0,184 \pm 0,001	0,186 \pm 0,001

Дане відхилення у віковій групі 51-60 років склало 0,003 мм для чоловіків та 0,004 мм для жінок. Для слизової оболонки тіла жовчного міхура у віковій групі 31-40 та 61-70 років для чоловіків та жінок не спостерігалось значного відхилення її товщини від середнього показника в залежності від пори року.

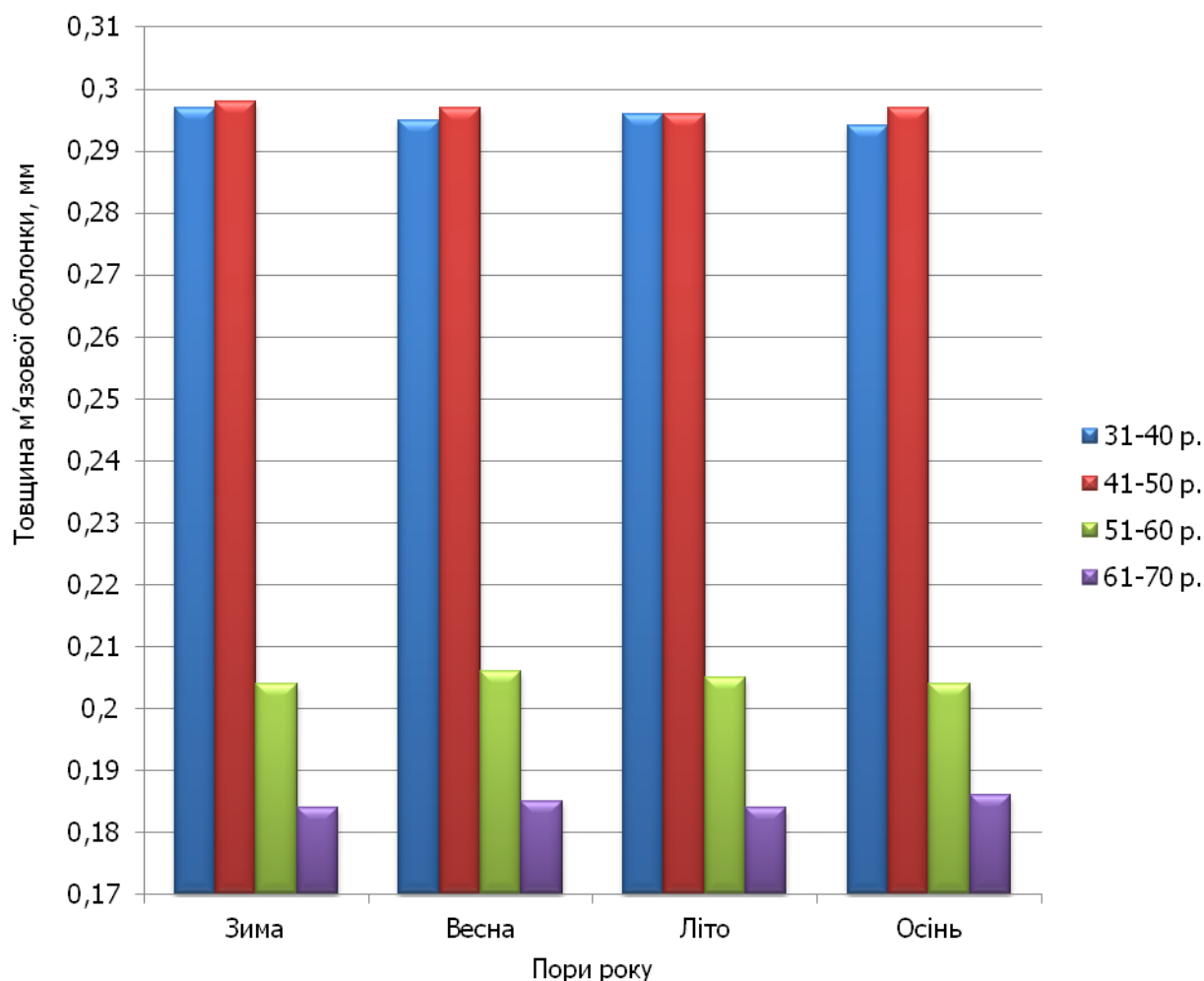


Рис. 3. Сезонні коливання товщини м'язової оболонки тіла жовчного міхура у чоловіків (в мм).

Сезонні коливання товщини адвентиційної оболонки тіла жовчного міхура у чоловіків ($M \pm m$), (в мм)

	Зима	Весна	Літо	Осінь
31-40 р.	1,043 \pm 0,001	1,045 \pm 0,002	1,044 \pm 0,002	1,047 \pm 0,001
41-50 р.	0,947 \pm 0,001	0,948 \pm 0,001	0,950 \pm 0,001	0,949 \pm 0,001
51-60 р.	0,611 \pm 0,001	0,611 \pm 0,001	0,613 \pm 0,002	0,612 \pm 0,001
61-70 р.	0,542 \pm 0,001	0,544 \pm 0,001	0,543 \pm 0,001	0,546 \pm 0,002

Середній показник товщини стінок слизової оболонки тіла жовчного міхура у чоловіків та жінок у вікових групах 31-40 років та 61-70 років становить 0,186 мм, 0,095 мм та 0,183 мм, 0,091 мм відповідно.

При цьому середнє сезонне відхилення показника товщини слизової оболонки тіла жовчного міхура у чоловіків та жінок у вікових групах 30-41 та 61-70 років коливалось в межах від 0,001-0,002 мм.

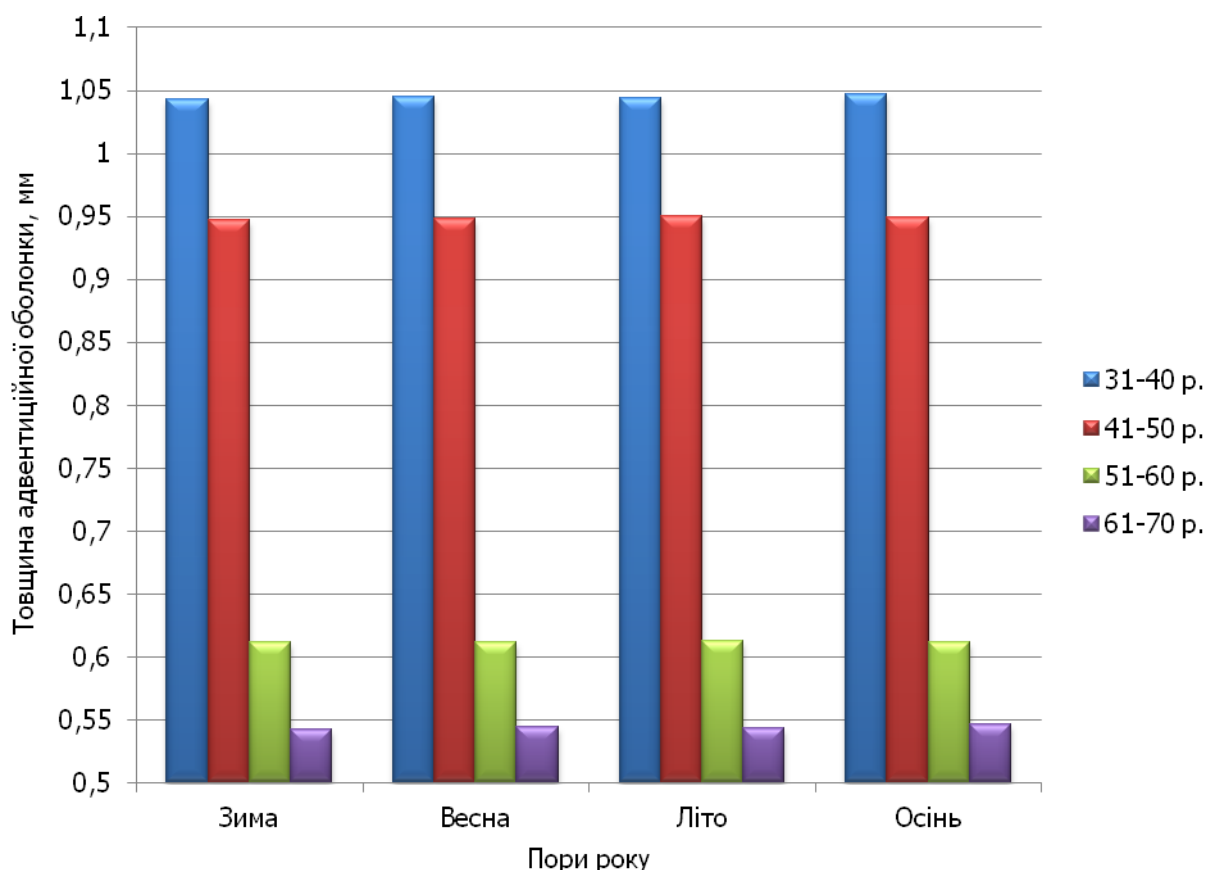


Рис. 4. Сезонні коливання товщини адвентиційної оболонки тіла жовчного міхура у чоловіків (в мм).

Сезонні коливання товщини слизової оболонки тіла жовчного міхура у жінок ($M \pm m$), (в мм)

	Зима	Весна	Літо	Осінь
31-40 р.	0,183 \pm 0,002	0,183 \pm 0,002	0,184 \pm 0,001	0,182 \pm 0,001
41-50 р.	0,147 \pm 0,003	0,149 \pm 0,002	0,154 \pm 0,001	0,148 \pm 0,001
51-60 р.	0,123 \pm 0,001	0,118 \pm 0,001	0,117 \pm 0,001	0,118 \pm 0,001
61-70 р.	0,09 \pm 0,002	0,092 \pm 0,002	0,090 \pm 0,002	0,091 \pm 0,001

Аналіз досліджень сезонних коливань показників товщини м'язової та адвентиційної оболонок тіла жовчного міхура у чоловіків та жінок для всіх вікових груп показав, що в жодному із окремих вікових груп чи сезонів не спостерігалось значного відхилення цих показників від їх середнього значення. Відхилення коливалось в межах від 0,001 мм до 0,003 мм (рис. 3, 4, 6, 7).

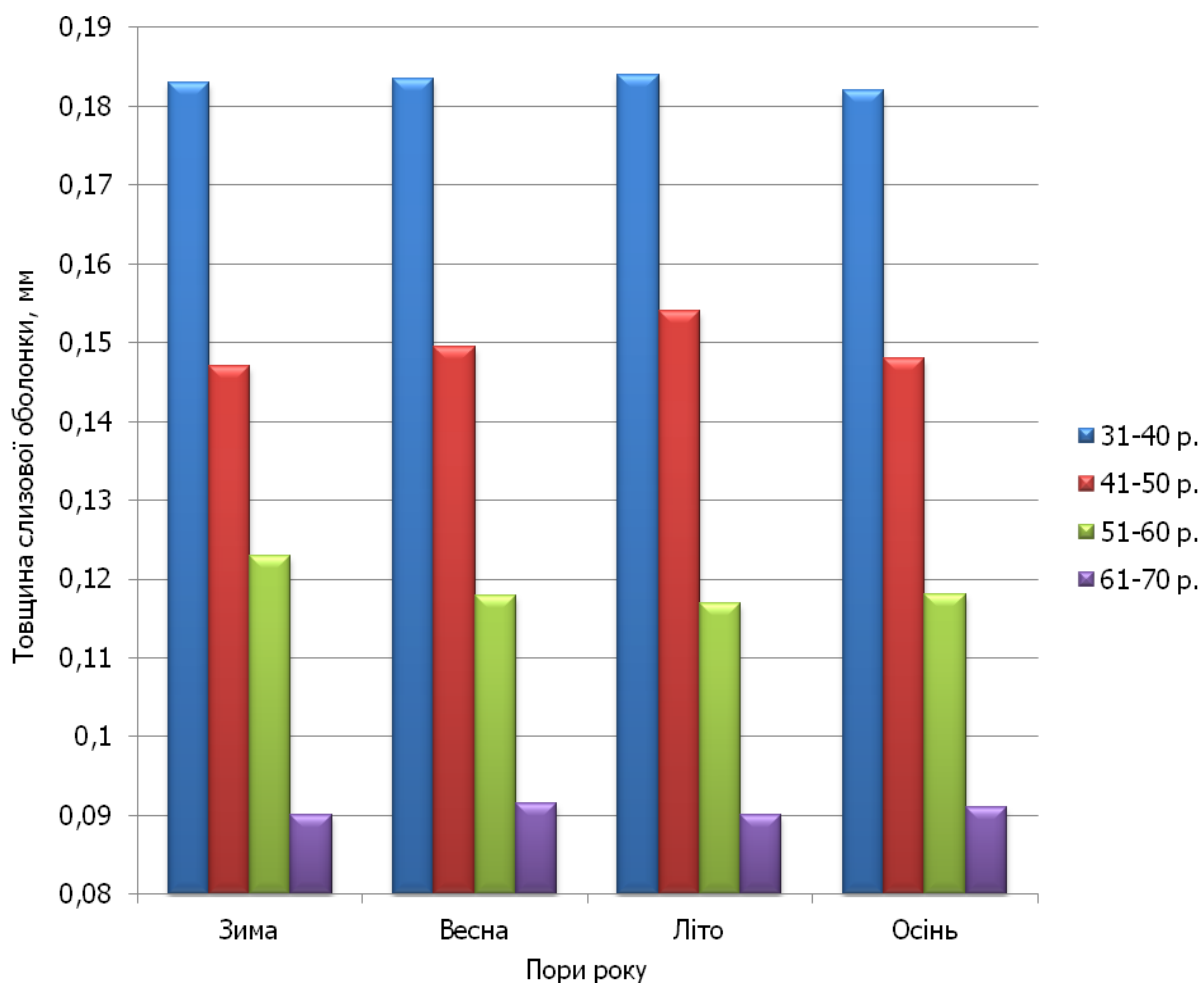


Рис. 5. Сезонні коливання товщини слизової оболонки тіла жовчного міхура у жінок (в мм).

Сезонні коливання товщини м'язової оболонки тіла жовчного міхура у жінок ($M \pm m$), (в мм)

	Зима	Весна	Літо	Осінь
31-40 р.	0,29 \pm 0,002	0,291 \pm 0,002	0,289 \pm 0,001	0,293 \pm 0,001
41-50 р.	0,297 \pm 0,001	0,297 \pm 0,003	0,296 \pm 0,001	0,294 \pm 0,001
51-60 р.	0,203 \pm 0,001	0,204 \pm 0,001	0,202 \pm 0,001	0,205 \pm 0,001
61-70 р.	0,182 \pm 0,001	0,183 \pm 0,001	0,181 \pm 0,001	0,183 \pm 0,001

Потовщення слизової оболонки тіла жовчного міхура у чоловіків та жінок в літній та зимовий періоди в віковій групі 41-50 років та 51-60 років відповідно можна розглядати як варіант адаптації організму до сезонних коливань в природі.

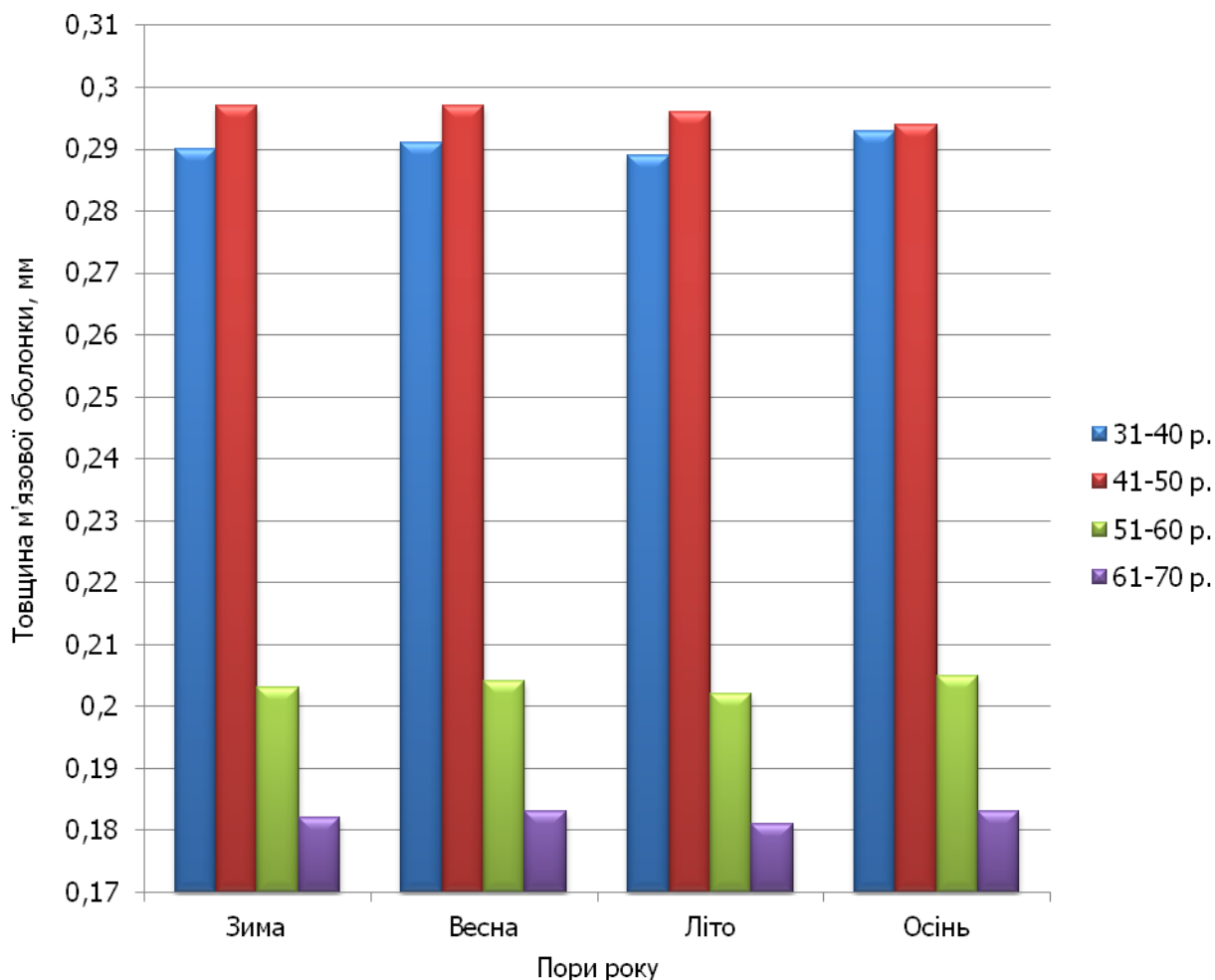


Рис. 6. Сезонні коливання товщини м'язової оболонки тіла жовчного міхура у жінок (в мм).

Сезонні коливання товщини адвентиційної оболонки тіла жовчного міхура у жінок ($M \pm m$), (в мм)

	Зима	Весна	Літо	Осінь
31-40 р.	1,024 \pm 0,002	1,025 \pm 0,009	1,025 \pm 0,002	1,023 \pm 0,002
41-50 р.	0,943 \pm 0,001	0,945 \pm 0,001	0,944 \pm 0,002	0,943 \pm 0,001
51-60 р.	0,611 \pm 0,001	0,612 \pm 0,003	0,600 \pm 0,002	0,613 \pm 0,001
61-70 р.	0,544 \pm 0,001	0,543 \pm 0,001	0,542 \pm 0,001	0,542 \pm 0,001

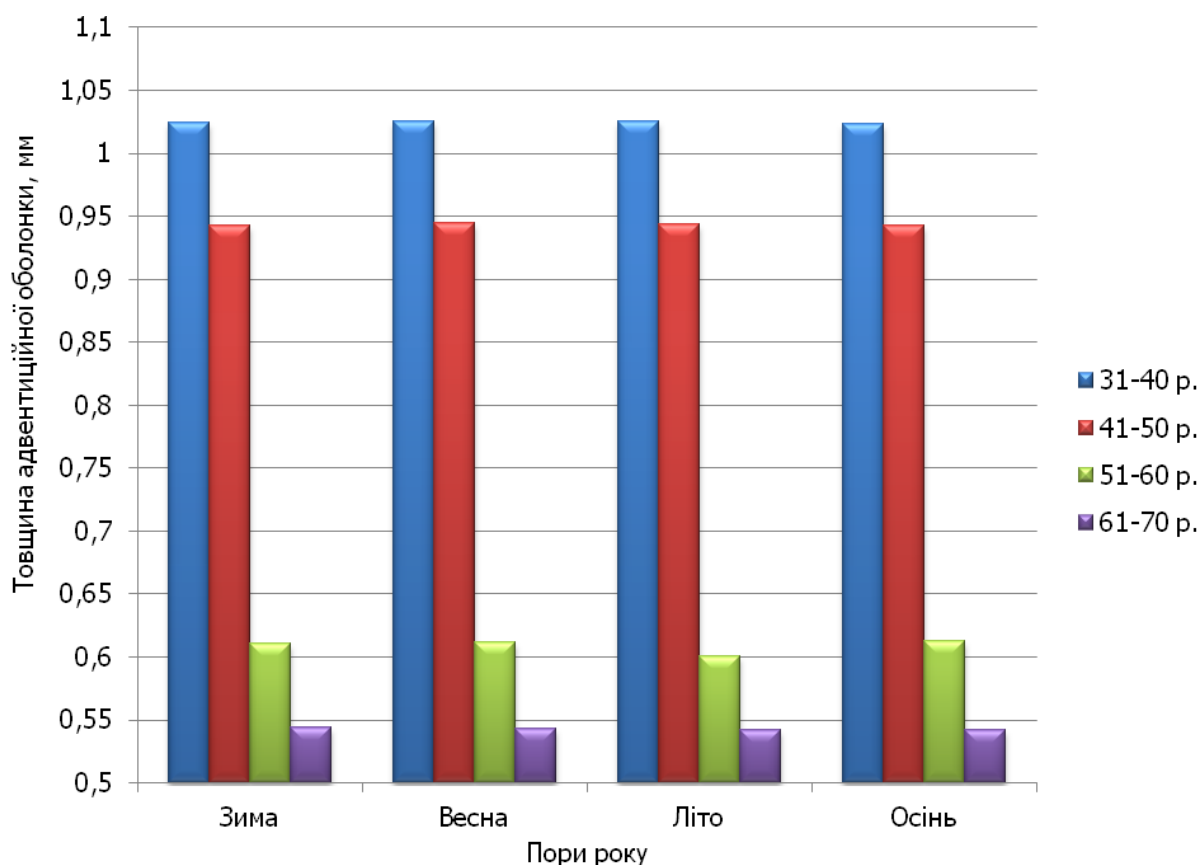


Рис. 7. Сезонні коливання товщини адвентиційної оболонки тіла жовчного міхура у жінок (в мм).

Структурний аналіз елементів стінки жовчного міхура жінок у літню пору року

Літній період року характеризується найбільшим числом звернень жінок до лікувальних закладів зі скаргами на захворювання жовчного міхура. В цей період з цього приводу найчастіше звертаються жінки віком від 41 до 50 років. Для аналізу було взято 5 випадків загибелі жінок без ознак захворювання гепато-біліарної системи. Матеріал, у вигляді жовчних міхурів, взятих у цих суб'єктів склав предмет дослідження. Для більш об'єктивної оцінки стану всіх структур стінки жовчного міхура були виготовлені гістологічні препарати з кожного анатомічного відділу: дна, тіла, шийки та протоки.

Як свідчать статистичні дані, захворювання жовчного міхура частіше зустрічаються у жінок, ніж у чоловіків. Але в науковій літературі ми не знайшли даних про залежність між структурною організацією елементів стінки

жовчного міхура та статевою ознакою. Виходячи з цього, однією із задач нашого дослідження є виявлення можливих відмінностей в будові жовчного міхура жінок і чоловіків відповідного віку. Тільки з'ясувавши конкретні структурні відмінності, ми зможемо пояснити вплив місцевих патологічних процесів на причину розвитку захворювань жовчного міхура.

Для відповіді на поставлене питання ми провели детальне дослідження кожної з структурних складових стінки жовчного міхура, використовуючи загальновідомі адекватні методи гістологічних досліджень, які широко використовуються, як основні, при пато-гістологічних та судово-медичних аналізах змін в окремих органах організму людини.

Загальновідомо, що стінка жовчного міхура складається з трьох оболонок: слизової, м'язової, фіброзної (адвентиції). Вільна його поверхня вкрита серозною оболонкою, тобто очеревиною.

Слизова оболонка вистелена призматичним епітелієм з посмугованою облямівкою. Цей епітелій, в нормі, постійно знаходиться в контакті з агресивним середовищем, яким є жовч через наявність в ній жовчних кислот. Безпосередньо епітелій здійснює всмоктувальну функцію, що приводить до підвищення концентрації жовчі, яка в такому вигляді, в подальшому, потрапляє у дванадцятипалу кишку. Відгалуження власної пластинки слизової оболонки вкриті епітелієм утворюють макроскопічні багаточисельні складки, які часто не мають визначеної орієнтації.

Як показали дослідження, складки слизової оболонки жовчного міхура є різноманітними в своїй структурній основі в різних його анатомічних відділах.

Так, в ділянці дна жовчного міхура слизова оболонка утворює поодинокі складки. Вони розміщуються на слизовій оболонці через нерівномірні проміжки. Висота цих складок майже однакова. Лише окремі екземпляри значно виступають над поверхнею. Основа таких структур дуже часто розширена, але може бути і вузькою. Верхівки, в більшості випадків, закруглені, іноді розширені і мають вигляд булави. В сполучнотканинній основі складок добре виражені тонкостінні судинні структури. Вони вирізняються на

зрізах різним напрямком. Так, в верхівках складок розміщені поздовжні судини, які на зрізах виглядають як коло чи овал. Сполучнотканинну основу складок від верхівки до базальної частини пронизують осьові судинні елементи. В деяких гістологічних препаратах чітко виражене їх впадання в більші за діаметром судини розміщені у власній пластинці слизової оболонки. Характерним для цієї анатомічної ділянки стінки жовчного міхура слід вважати повну, або майже повну відсутність анастомозів між окремими складками.

Слизова оболонка тіла жовчного міхура утворює значно більшу кількість складок. Конструкція цих складок дуже різноманітна. Але у всіх досліджених препаратах їх об'єднує цілий ряд загальних рис. Серед особливостей в першу чергу привертає увагу їх висота та густота.

Всі складки, як правило, видовжені, та звивисті, на відміну від складок дна жовчного міхура. Такі складки мають розширену базальну частину. В подальшому, поступово звужуючись вони розгалужуються. Майже всі бокові гілки сполучаються між собою, утворюючи проміжки різної форми та різних розмірів. Часто спостерігаються анастомотичні зв'язки між розгалуженнями суміжно розташованих складок. Якщо уявити, що проміжки між анастомозами утворюють канали або тунелі, в яких переміщується жовч, то неважко зрозуміти, що ці структури створені для збільшення площі контакту епітелію з жовчю. Тим самим створюється структурна основа для підвищення ефективності всмоктувальної функції епітелію жовчного міхура.

У вузлових ділянках анастомозів виявляються дрібні гемо судини, в яких нерідко спостерігається повнокров'я (рис. 9). Поряд з цим, у власній пластинці слизової оболонки, безпосередньо під м'язовою, розміщуються чисельні лімфатичні мікросудини (рис. 8).

Сполучнотканинна основа складок складається переважно з тоненьких еластичних волокон з домішкою, подібних за діаметром, колагенових волокон. В деяких випадках це співвідношення протилежне. Характерно, що в таких випадках, волокнисті структури розміщені компактно. Лише в деяких ділянках між ними виникають неширокі проміжки. Ця структурна особливість будови

сполучнотканинної основи складок може свідчити лише про наявність інших, переважаючих шляхів відтоку фільтрату жовчі.

В області шийки жовчного міхура структура і кількість складок слизової оболонки в більшості випадків змінюється. Так кількість складок на одиницю площі значно зменшується. Висота їх знижується. Щільність сполучнотканинних волокон збільшується. У більшості випадків судинні елементи в сполучнотканинній основі складок майже відсутні. Це може свідчити про зниження всмоктувальної функції. Лише в окремих випадках можна спостерігати нетипові для цієї ділянки слизової оболонки складки. Таким прикладом може бути зображення на (рис. 10).

Як показано на цьому рисунку, складки слизової оболонки розміщені поодинокі, вони короткі. Мають тонку сполучнотканинну основу, але анастомози між суміжними складками значно потовщені.

Відмінною їх особливістю є наявність в апікальній частині доволі широких тонкостінних судинних елементів та широких міжскладкових каналів. Слід відмітити, що описані вище складки не утворюють розгалужень на відміну від таких в інших ділянках стінки жовчного міхура, наприклад в області дна. Пластинка слизової оболонки стінки жовчного міхура, як свідчать наші спостереження, в кожному випадку має свою індивідуальну будову.

Власна пластинка слизової оболонки складається у всіх її ділянках з тонких волокон, серед яких, іноді, переважають колагенові. Разом з тим між ними знаходиться деяка кількість тоненьких еластичних волокон. В інших препаратах можна спостерігати протилежне кількісне співвідношення.

Товщина власної пластинки варіює в широких межах. В окремих частинах вона потовщена (рис. 10) в інших майже зовсім зникає. Щільність волокон власної пластинки слизової оболонки також має різну ступінь. В деяких випадках власна пластинка слизової оболонки виглядає пухкою, прозорою внаслідок розщеплення. Ця пухкість зумовлена наявністю між волокнистими структурами різноманітних проміжків. В більшості випадків ці проміжки являють собою тонкостінні лімфатичні судини .

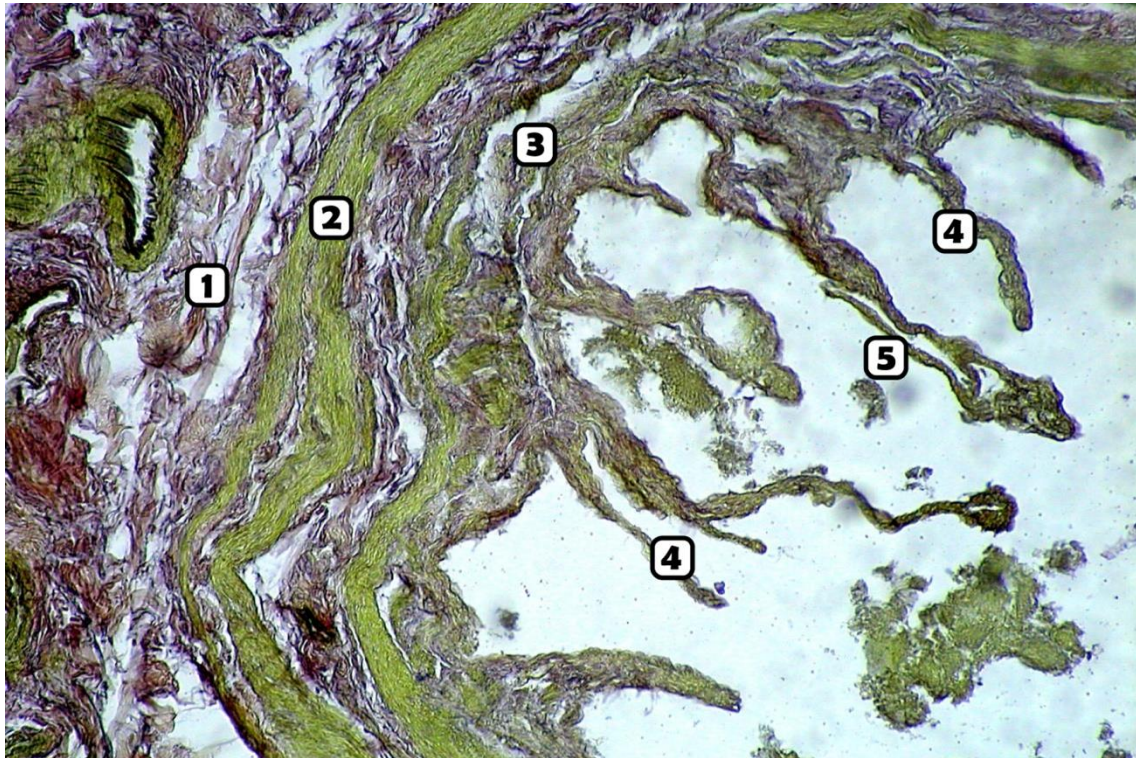


Рис. 8. Стінка жовчного міхура:

1 – пухка сполучна тканина; 2 – м'язові волокна; 3 – лімфатичні судини у власній пластинці слизової оболонки; 4 – складки слизової оболонки; 5 – осьова судинна структура. Забарвлення: Харт+Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Подекуди власна пластинка слизової оболонки набуває щільної консистенції. Також це спостерігається у сполучнотканинній основі складок (рис. 11).

За нашими даними ступінь щільності залежить від наявності, або відсутності судинних елементів у власній пластинці слизової оболонки, а також від їх діаметру.

М'язова оболонка стінки жовчного міхура, як відомо, утворена гладкими м'язовими волокнами. Останні в різних анатомічних відділах жовчного міхура складають переважно два шари: циркулярний та поздовжній. Як правило, переважають циркулярні м'язові волокна. Поздовжні пучки м'язових волокон розміщені переважно в області дна. А в області шийки жовчного міхура м'язова оболонка значно потовщується, переважно, за рахунок циркулярного шару, який утворює сфінктер.

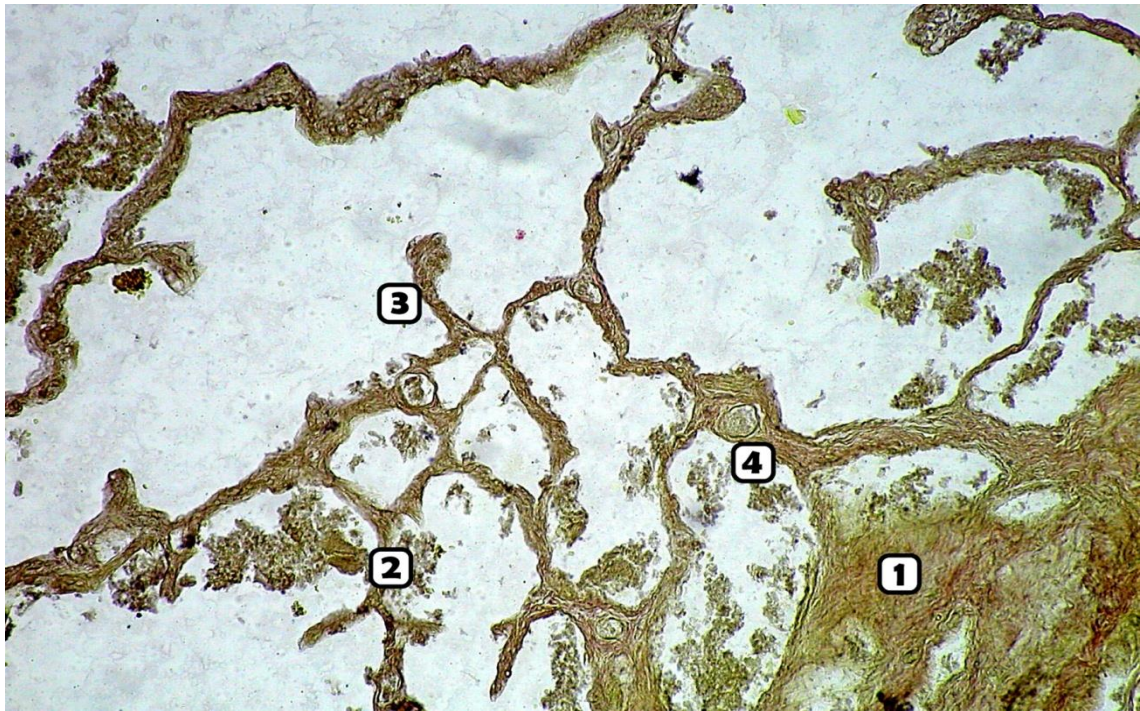


Рис. 9. Розгалуження складок та зв'язки між ними:

1 – власна пластинка слизової оболонки; 2 – розгалуження окремих складок; 3 – булавоподібні верхівки складок; 4 – гіперемія венул в складках.

Забарвлення: Харт+ Ван-Гізон. Збільшення: X100.

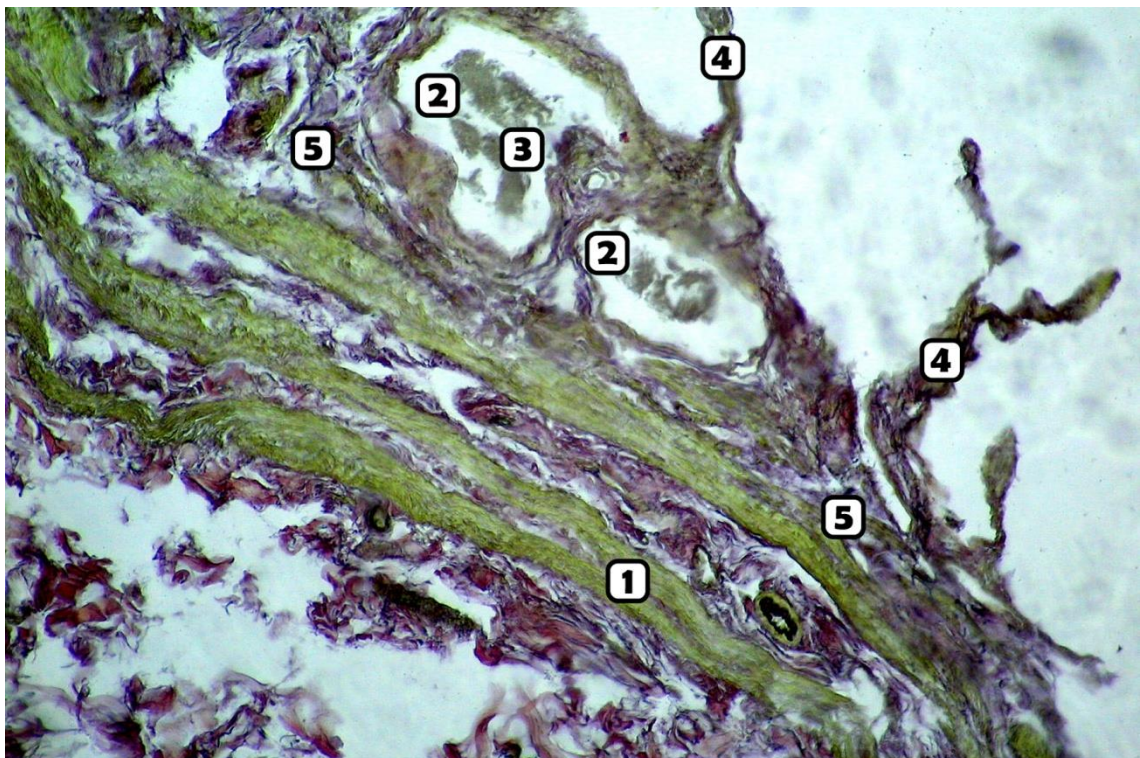


Рис. 10. Поодинокі складки слизової оболонки в шийці жовчного міхура:

1 – гладком'язові волокна; 2 – міжскладчаті «тунелі»; 3 – залишки епітелію; 4 – складка слизової оболонки; 5 – лімфатичні мікросудини.

Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.



Рис. 11. Стінка шийки жовчного міхура:

1 – адвентиція; 2 – м'язові волокна; 3 – власна пластинка слизової оболонки;
4 – тонкостінні судинні елементи в складках.

Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Товщина м'язових волокон індивідуально варіює в широких межах навіть в межах одного випадку. Між окремими пучками та м'язовими волокнами, як правило, знаходиться значна кількість пухкої сполучної тканини, яка складається з тонких колагенових волокон. В переважній більшості наших спостережень в пухкій міжм'язовій тканині розміщувались дрібні гемо- та лімфосудини. (рис. 12). При цьому напрямок цих судинних елементів був взаємно перпендикулярним.

М'язові волокна розташовуються скупчено. Кількість міжм'язової сполучної тканини зведена до мінімуму, або зовсім відсутня. В зв'язку з цим, м'язова оболонка в цілому виглядає атрофованою. Окремі м'язові волокна також атрофічні.

Судинні елементи в м'язовій оболонці не виявляються. Характерно, що атрофія м'язової оболонки поєднується з атрофією власної пластинки слизової оболонки. В деяких мікропрепаратах цей стан досягає кінцевої вираженості, і візуально спостерігається прилягання м'язових волокон безпосередньо до

базальної мембрани покривного епітелію.

Адвентиційна оболонка стінки жовчного міхура (рис. 13), побудована із щільної волокнистої сполучної тканини, що складається з товстих, звивистих волокнистих структур, які мають різноманітний напрямок. Серед циркулярно спрямованих волокнистих структур визначаються також поздовжні волокна, які утворюють щільні пучки.

Привертає увагу наявність в адвентиції судинно-нервових пучків різного калібру. Причому, артеріальні судини крупного калібру відрізняються слабкорозвиненою середньою оболонкою. Внутрішня еластична мембрана в таких судинах виглядає гіпертрофованою та звивистою. В середній оболонці таких кровоносних судин розташовані тоненькі еластичні волокна. Поверхнева еластична мембрана виражена слабо (рис. 14, 15).

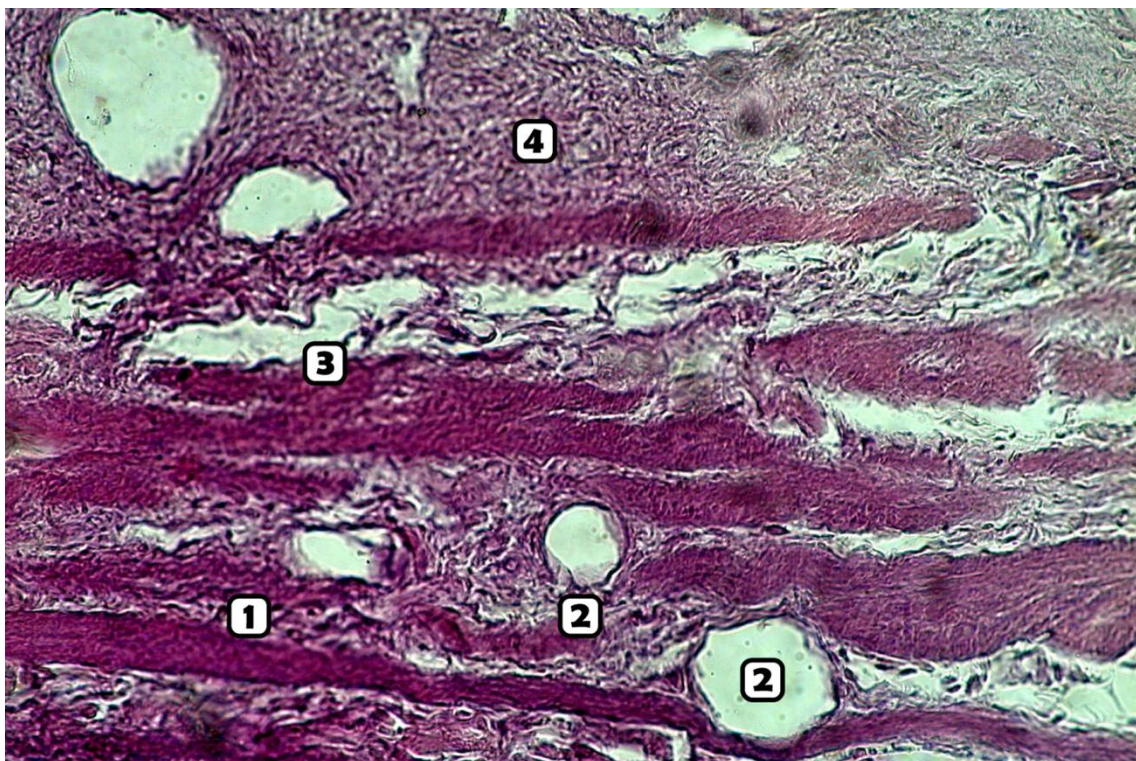


Рис. 12. Група лімфатичних судин в стінці жовчного міхура:
1 – гладенькі м'язові волокна; 2 – лімфатичні судини на поперечному зрізі;
3 – лімфатичні судини на поздовжньому зрізі; 4 – щільна сполучна тканина.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Такі артеріальні судини крупного калібру, на матеріалі наших досліджень, часто мають різко звужений просвіт. В окремих випадках просвіт зовсім відсутній (рис. 14, 15).

Спадання судинної стінки може бути викликане значним збільшенням позасудинної сполучної тканини, тобто склерозом, (рис. 14). Він, у свою чергу, призводить до здавлювання і деформації судинної стінки.

Другий фактор, що викликає такі зміни просвіту артеріальних судин полягає у виникненні різкого набряку адвентиції стінки жовчного міхура (рис. 15). Поряд з такими змінами в артеріальній системі адвентиції жовчного міхура спостерігаються тромби в окремих судинах.

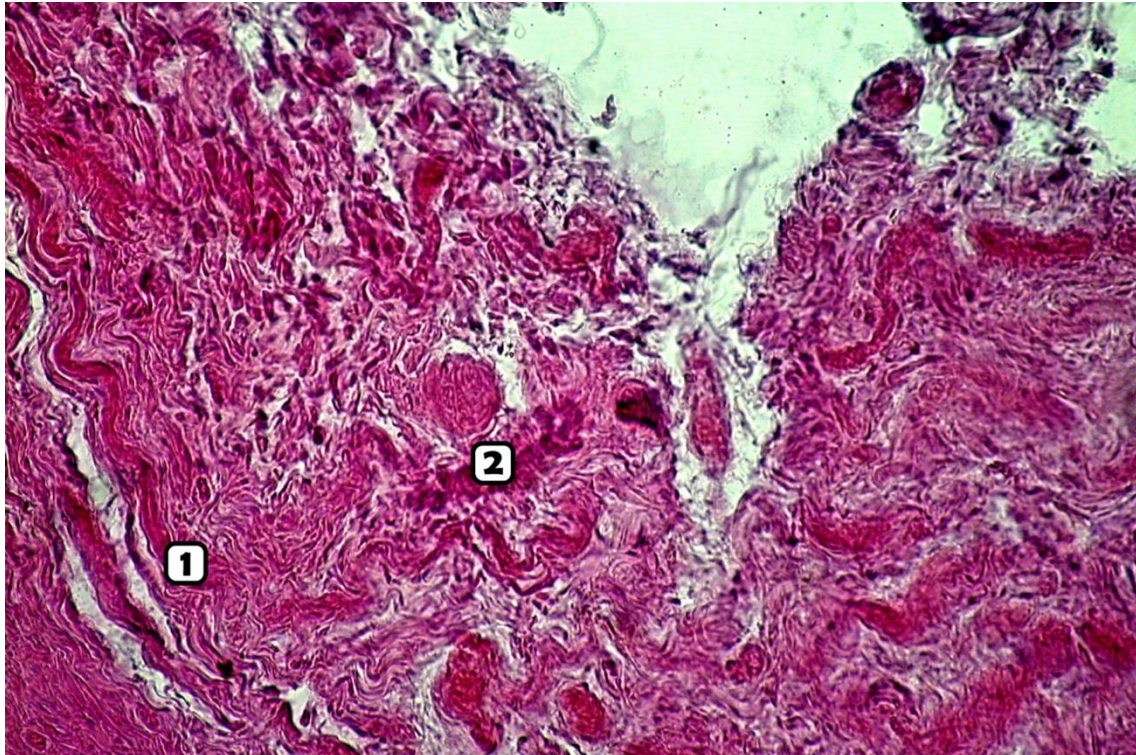


Рис. 13. Адвентиція стінки жовчного міхура:

1 – циркулярні колагенові волокна; 2 – поздовжні пучки колагенових волокон.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

В артеріях виявлені лише пристінкові тромби (рис. 16). Мікротромби в артеріальній системі звичайно викликають малокрів'я, що призводить до зменшення артеріального тиску. Внаслідок таких змін в судинах, а також завдяки вищезазначеним факторам і виникає різке звуження просвіту, аж до повного закриття судинного русла. В венах різного калібру тромби мають вигляд обтуруючих, що значно або зовсім перекривають просвіт цих судин.

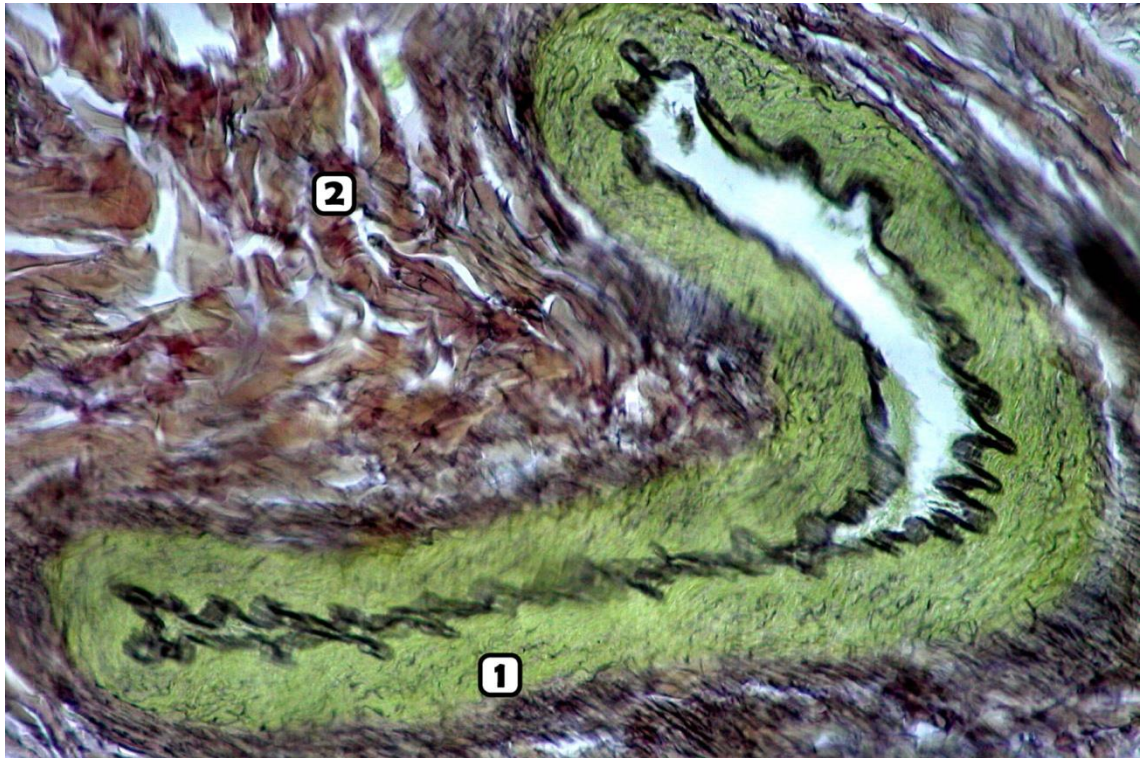


Рис. 3.14. Спазм артеріоли:

1 – крупна артерія стінки жовчного міхура; 2 – грубоволокниста сполучна тканина. Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: Х400.

Поряд з описаними змінами в судинах можна відзначити в багатьох випадках наявність нормальної будови судин гемоциркулярного русла.

Нормальні судини артеріального типу представлені на (рис.17). Стінка таких артерій характеризується наявністю всіх чітко виражених оболонок і округлого просвіту. Паралельно цьому, зустрічаються і судини з деформованим, або овальним просвітом.

В деяких випадках, вищезазначеною будовою адвентиції стінки жовчного міхура, можна спостерігати прояви хронічного запалення.

Морфологічними ознаками цього процесу слід вважати вираженість деяких характерних ознак. Серед них основними є наявність круглоклітинних інфільтратів, гіперемії та тромбозу артеріальних та венозних елементів, набряку, склерозу та інші (рис. 18).

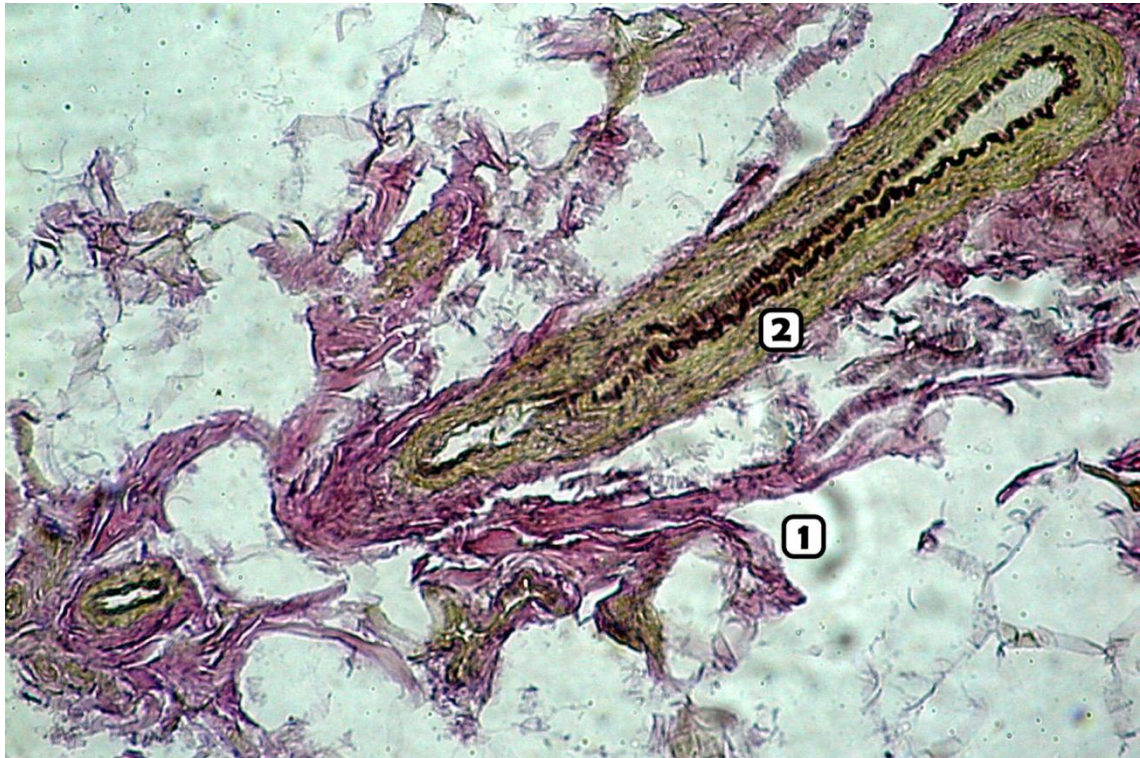


Рис. 15. Різке звуження просвіту гемосудини в адвентиції стінки жовчного міхура:

1 – набряк сполучнотканинної оболонки стінки жовчного міхура; 2 – значне звуження тонкостінної гемосудини. Забарвлення:Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Далі, після описаних мікроскопічних структур стінки жовчного міхура, слід звернути увагу на наявність в них жирової тканини. Кількість та розміщення жирової тканини індивідуально варіює. Адіпоцити розміщуються безпосередньо під серозною оболонкою стінки жовчного міхура у вигляді однорядного чи багаторядного ланцюжка (рис. 16).

В іншому варіанті ожиріння виглядає як хаотичне накопичення жирових клітин, яке займає значну площу в адвентиції.

В цьому випадку можна спостерігати наявність жирових мікрокіст. В наступному випадку ожиріння має вигляд окремих накопичень оточених сполучнотканинною капсулою.

В цілому такі структури нагадують собою жирові часточки. В таких міжчасточкових сполучнотканинних капсулах знаходяться тонкостінні судинні елементи.

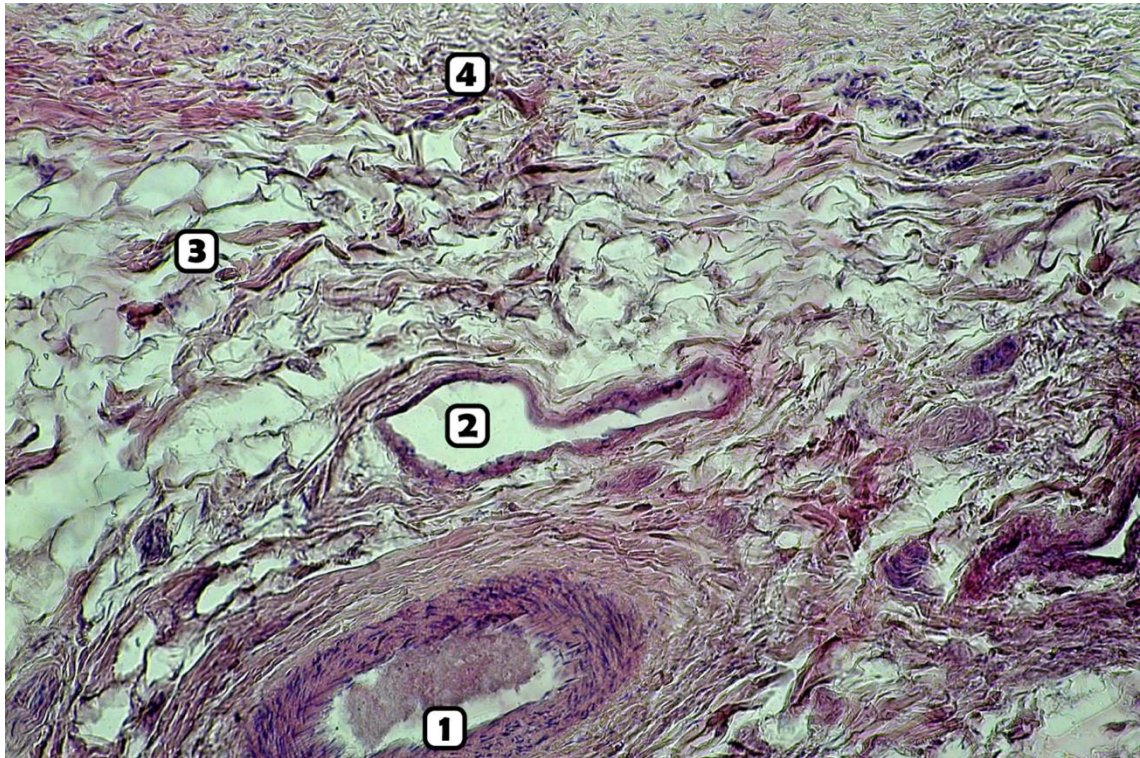


Рис. 16. Стінка жовчного міхура в області шийки:
 1 – тромбоз артерії; 2 – вена; 3 – окремі адіпоцити; 4 – потовщена серозна оболонка.
 Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

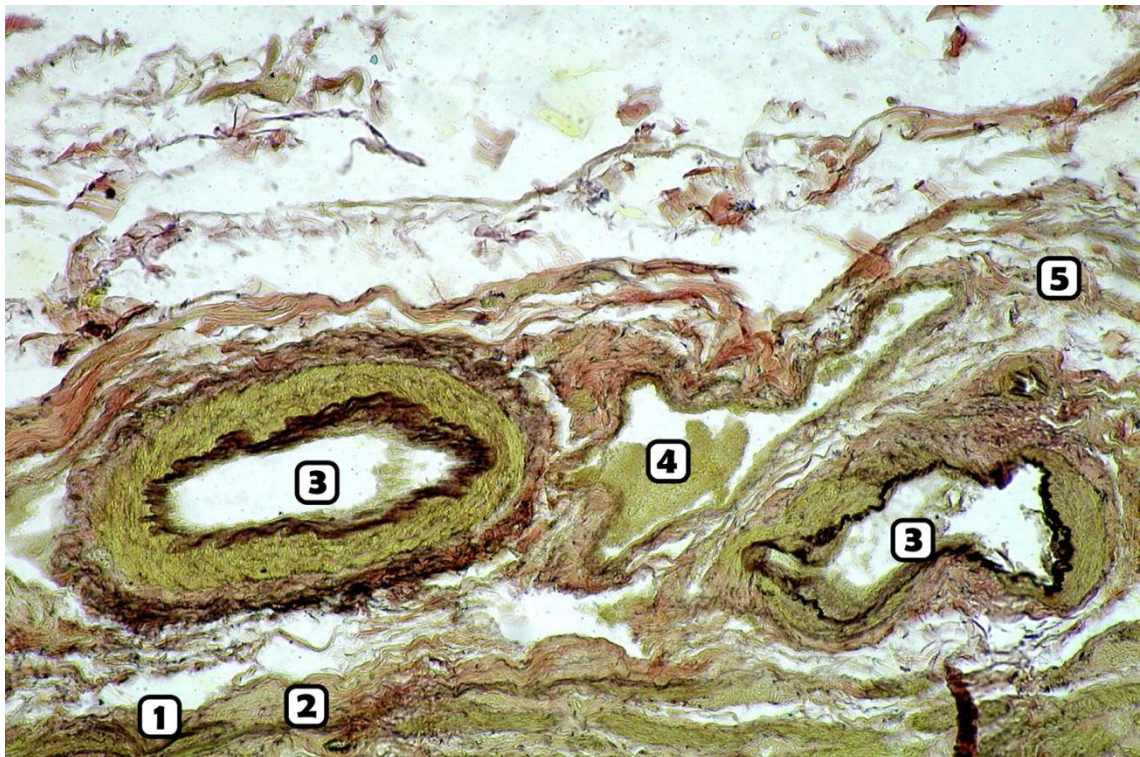


Рис. 17. Судинні структури адвентиції стінки жовчного міхура:
 1 – лімфатична судина; 2 – клапан лімфатичної судини; 3 – артерії м'язового типу;
 4 – вена; 5 – пухка сполучна тканина.
 Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Як правило, жирова тканина різноманітних видів накопичується в адвентиції, тобто між м'язовою та серозною оболонками (рис. 19).

Серозна оболонка стінки жовчного міхура побудована з тоненьких волокнистих структур, переважно еластичних.

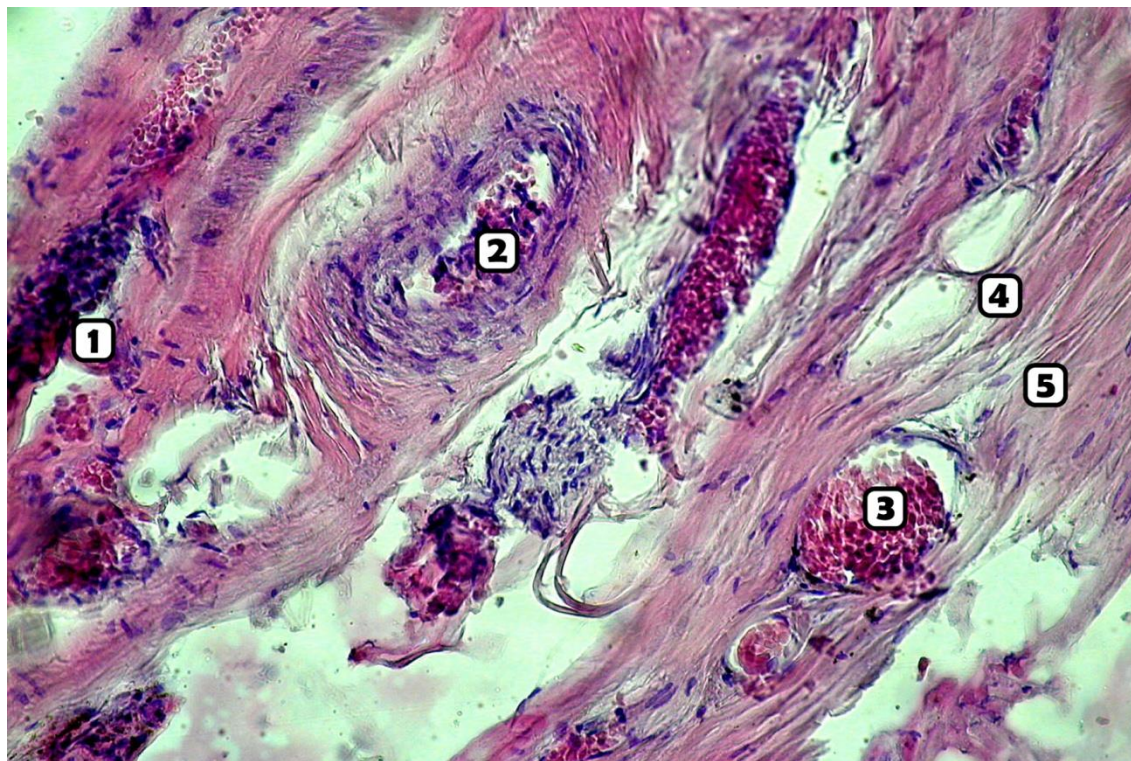


Рис. 18. Тромбоз та гемостаз в судинах адвентиції:

1 – круглоклітинний інфільтрат; 2 – тромб в артерії; 3 – обтураційний тромб у вені; 4 – лімфатичні судини; 5 – грубоволокниста сполучна тканина.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Підлеглий шар складають грубі колагенові волокна. Товщина серозної оболонки індивідуальна, а також топографічно відрізняється. В стінці дна вона виглядає потовщеною, в інших ділянках – навпаки стоншеною.

В одному з досліджених випадків виявлені густі дифузні інфільтрати стінки жовчного міхура. При детальному дослідженні виявлено, що в складі інфільтрату переважають лімфоцити, серед яких зустрічаються також поодинокі нейтрофільні лейкоцити, плазматичні клітини, лаброцити та фібробласти. Характерно, що основна маса клітинних елементів поширена в товщі серозної оболонки (рис. 20).

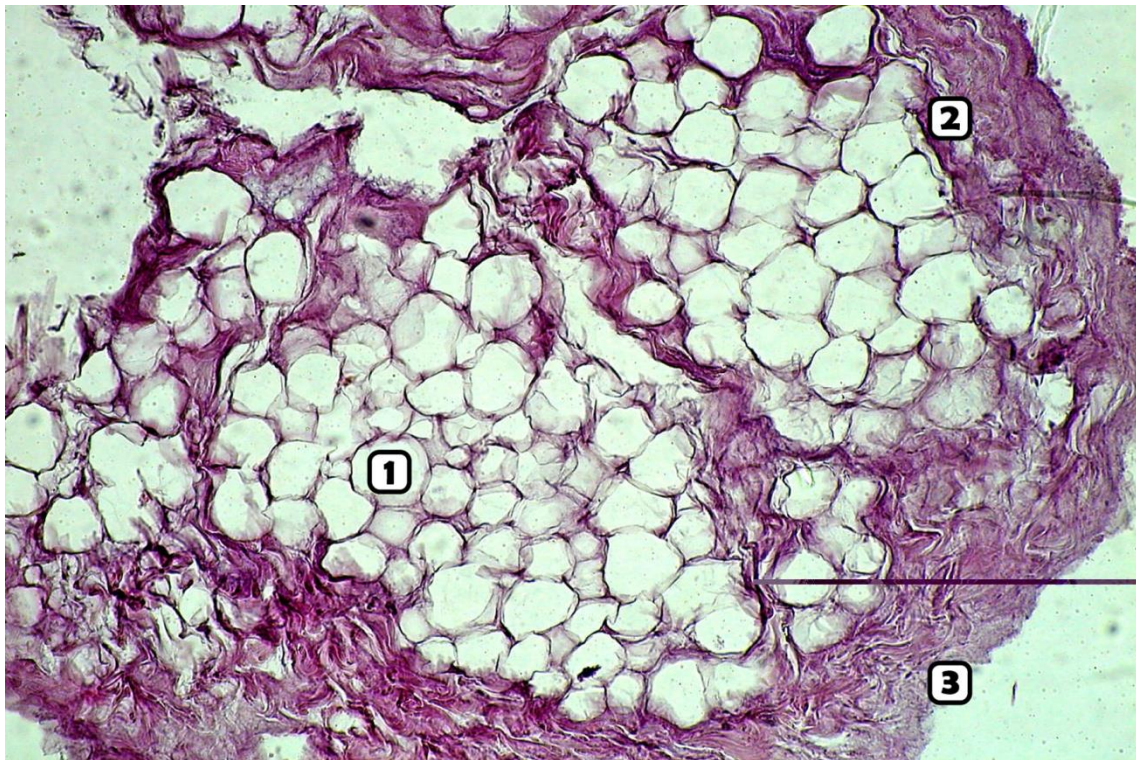


Рис. 19. Часточковий характер ожиріння стінки жовчного міхура:

1 – часточки жирової тканини; 2 – щільна грубоволокниста сполучна тканина; 3 – серозна оболонка. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

В меншій мірі клітинні елементи поширюються в інших оболонках стінки жовчного міхура, включаючи також власну пластинку слизової оболонки. Характерною ознакою слід вважати наявність вираженої венозної гіперемії. Поряд з вищезазначеним, необхідно звернути увагу на значно виражену атрофію всіх оболонок стінки жовчного міхура, а також практичну відсутність складок слизової оболонки.

Описані мікроскопічні зміни стінки жовчного міхура свідчать про наявність запального процесу. Причому, запальний процес переважає, виходячи з гістологічної картини, в серозній оболонці, тобто очеревині. Таким чином, в даному випадку, мова може йти про ознаки перитоніту.

Аналіз наведених в цьому розділі конкретних особливостей будови структурних елементів стінки жовчного міхура дозволяє зробити деякі узагальнюючі висновки. Як показали наші дослідження, будова слизової оболонки в літній період у жінок індивідуально розрізняється.

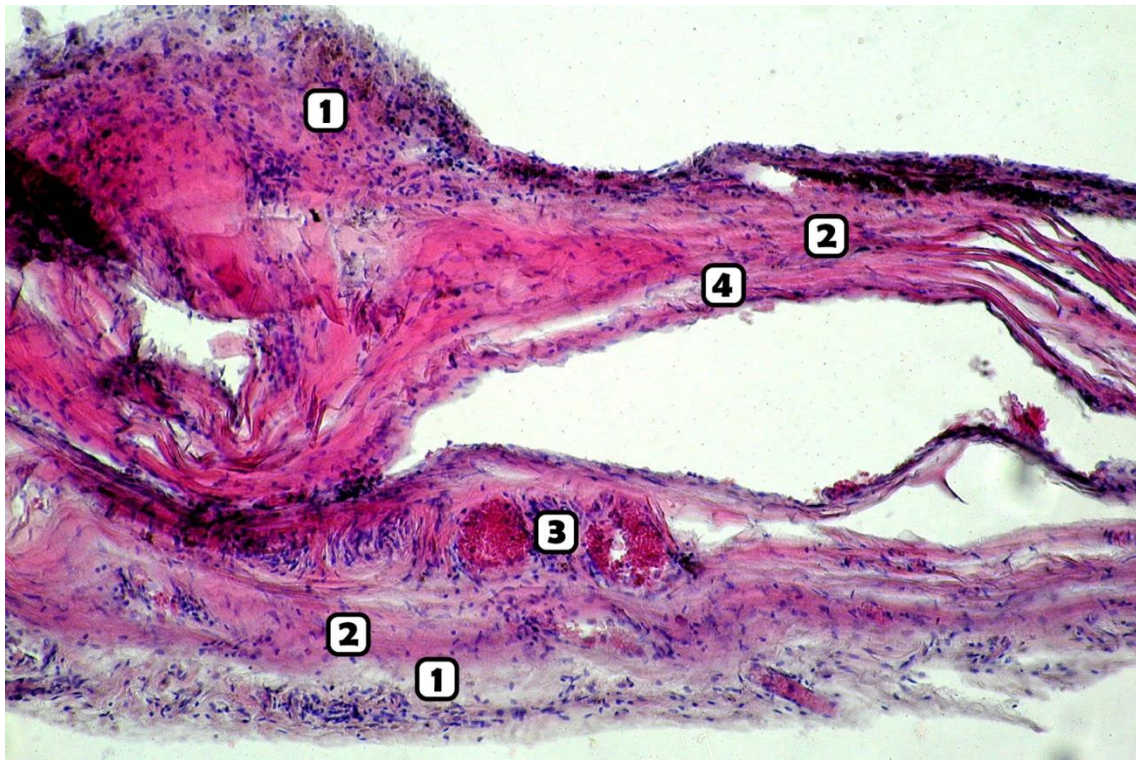


Рис. 20. Стінка жовчного міхура в області шийки:

1 – круглоклітинна інфільтрація серозної оболонки; 2 – м'язова оболонка; 3 – венозна гіперемія; 4 – стоншена власна пластинка слизової оболонки в якій відсутні складки. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: Х400.

В першу чергу, привертає увагу та обставина, що складки слизової оболонки різних анатомічних відділів жовчного міхура не однакові за товщиною, висотою та густотою розташування.

Найбільш високі складки знаходяться в слизовій оболонці тіла жовчного міхура. Разом з цим сполучнотканинна основа складок цієї частини жовчного міхура найбільше стоншена та виглядає пухкою. В сполучнотканинній основі складок виявлені тонкостінні судини, які проходять від верхівки до основи. Характерно, що між суміжними складками виникають чисельні анастомози. Ці анастомози обмежують простори, які можна позначити як канали, якими переміщується вміст жовчного міхура тобто жовч. Якщо враховувати, що ці канали вкриті епітелієм то неважко зрозуміти, що площа контакту жовчі з епітелієм значно збільшується. Відповідно функціональна активність, щодо всмоктування води та деяких хімічних речовин, в цій частині жовчного міхура сягає свого максимуму.

Слизова оболонка дна та шийки жовчного міхура утворює значно меншу

кількість складок на одиницю площі. Висота їх також помітно зменшена. В деяких випадках ці складки утворюють поодинокі короткі відгалудження. Все це свідчить про їх атрофію. Анастомози між ними практично відсутні, за винятком окремих випадків. Ці морфологічні дані свідчать про те, що всмоктувальна функція епітелію в області дна та шийки жовчного міхура значно знижена.

Спостерігається закономірність, яка полягає в тому, що в тих ділянках де сполучнотканинна основа складок вміщує більшу кількість судинних структур, власна пластинка слизової оболонки виглядає більш пухкою. Також в ній з'являються лімфосудини різного калібру. Поряд з цим, пухкою стає міжм'язова сполучна тканина.

М'язова оболонка, в такому випадку, виглядає розшарованою і складається з окремих м'язових пучків або окремих волокон розмежованих пухкою сполучною тканиною. Навпаки, в тих ділянках слизової оболонки, де всмоктувальна функція значно знижена, або зовсім відсутня, власна пластинка слизової оболонки та міжм'язова сполучна тканина стають щільними та стоншеними.

Адвентиція стінки жовчного міхура складається з грубоволокнистої сполучної тканини. Її основу складають звивисті товсті колагенові волокна.

Важливою обставиною є наявність в цій оболонці різнокаліберних гемата лімфосудин та нервових елементів. Найбільш чисельні відхилення від норми ми спостерігали в кровоносних судинах, як в артеріях, так і в венах.

Так, в окремих випадках, в артеріальних судинах ми спостерігали зміни в їх оболонках у вигляді значної гіпертрофії внутрішньої оболонки стінки. Іноді спостерігався спазм артерій, який супроводжується гіперплазією та розволокненням внутрішньої еластичної мембрани.

В деяких гістологічних препаратах відмічена зміна форми просвіту судин. Особливо чітко таке явище можна спостерігати у відносно крупних артеріях. Якщо дрібні артерії мають, як правило, округлий просвіт, то із збільшенням діаметру артеріальної судини, просвіт поступово стає овальним. А в крайньому

вираженні стінки артерії зближаються повністю, і судина набуває поздовжньо сплющеного вигляду. Нерідко можна спостерігати гіперемію. Це явище більш притаманне венозному руслу.

Гіперемія та застій, очевидно, стають причиною порушення кровотоку та в подальшому утворюють мікротромби. У артеріальних судинах виникають переважно пристінні тромби. У венозних судинах утворюються обтуруючі мікротромби. Цілком вірогідно, що вказані структурні зміни кровоносного русла порушують процеси кровопостачання оболонок стінки жовчного міхура, що приводить до появи патологічних змін в ній, і в першу чергу, атрофії власної пластинки слизової оболонки та м'язової оболонки стінки.

Порушення кровообігу в стінці жовчного міхура, та різного ступеню ішемії викликають структурні зміни, наслідком яких стають розлади функцій окремих елементів, а також, в цілому, стінки жовчного міхура.

Як показали проведені дослідження, іноді можливе спостерігання наявності дифузних круглоклітинних інфільтратів, як в адвентиційній оболонці так і в очеревині, що є морфологічною підставою для діагностики запального процесу.

Виявлені чисельні місцеві відхилення від норми у структурах стінки жовчного міхура в сукупності з запальними захворюваннями та дією факторів зовнішнього середовища можуть стати причиною звернення людини з приводу захворювання жовчного міхура. Серед факторів зовнішнього середовища, в першу чергу, слід відмітити сезонні біологічні ритми. Велике значення мають особливості харчування людини в літній період та зовнішні фактори, такі як температура, вологість та ін..

Таким чином, як показали результати проведених досліджень, у виникненні та розвитку патології жовчного міхура можна виділити дві групи факторів впливу на людину. Це перераховані вище фактори зовнішнього середовища та стан суміжних органів людини.

Структурний аналіз стінки жовчного міхура жінок в зимовий період

Зимова пора року значно відрізняється від літньої. Змінюється характер багатьох факторів зовнішнього середовища. Перш за все змінюється температурний режим, вологість повітря, скорочується день та подовжується нічний період та інші. 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 організму в цілому, систем органів, а також окремих органів.

Ці філогенетично вироблені процеси мають велике значення в підтриманні гомеостазу організму в різні пори року. Структурноморфологічна перебудова в різних органах та тканинах організму може бути значно виражена. В деяких випадках, ці зміни можна зафіксувати з великими труднощами. Відомо, що в зимовий період спостерігається підвищення кількості загострень хронічних хвороб.

Що стосується жовчного міхура, як органу, до складу якого входять різноманітні тканини, вплив таких сезонних факторів займає своє місце.

Як показують статистичні дослідження, на зимову пору року припадає велика кількість звернень людей з приводу захворювань гепатобіліарної системи. По отриманим статистичним даним, найбільша кількість звернень з вищезазначеного приводу в зимовий період припадає на вік від 51 до 60 років. Ці обставини дозволили нам провести аналіз особливостей будови структурних елементів стінки жовчного міхура жінок 51-60 років в зимовий період.

Складки слизової оболонки в різних анатомічних зонах стінки жовчного міхура відрізняються різноманітністю, як кількісно так і якісно. Характерними рисами будови складок слід вважати стоншення їх сполучнотканинної основи. Стоншенні, але дуже високі складки можуть бути поодинокі, розміщені на відстані одна від одної. Такі складки, як правило утворюють анастомози.

Причому, розрізнити закінчення чи межу між анастомозуючими сполучнотканинними основами практично неможливо (рис. 21).

Між суміжними складками за допомогою анастомозів утворюються своєрідні канали вислані покрівним епітелієм. Просвіт цих каналів переважно овальний чи неправильної форми.

Незважаючи на невелику товщину, в деяких ділянках сполучнотканинна основа складок виглядає пухкою, а місцями несе в собі поздовжні судини. В базальній частині основ складок знаходяться тонкостінні судини більшого діаметру. В підлеглій власній пластинці слизової оболонки такі судини значно збільшуються в діаметрі.

Поряд з такими складками можна побачити атрофовані складки. В ділянці розміщення атрофованих складок змінюється вигляд власної пластинки слизової оболонки. Вона стає щільною та стоншеною (рис. 21).

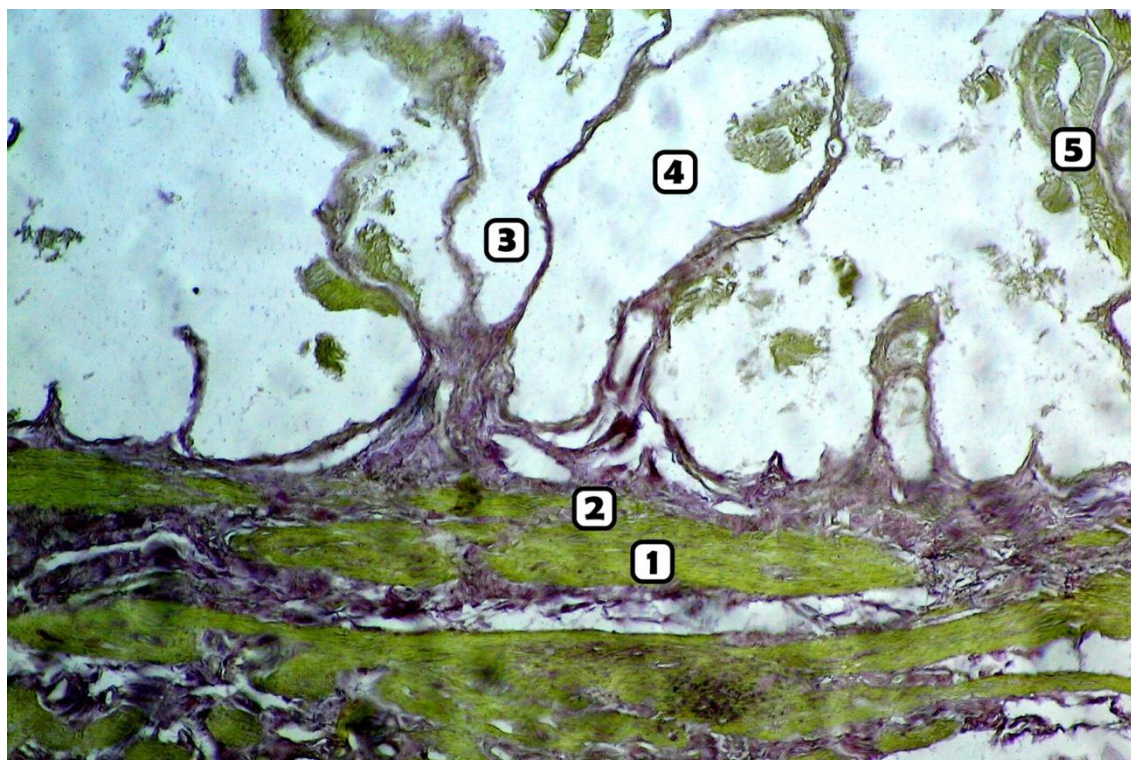


Рис. 21. Надмірне стоньшення складок слизової оболонки дна жовчного міхура:

1 – м'язова оболонка; 2 – судинні елементи власної пластинки слизової оболонки;
3 – стоньшення складки слизової оболонки; 4 – міжскладковий канал; 5 – покрівний епітелій. Забарвлення: Харт +Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Внаслідок цього враження спостерігається випадок, коли м'язова оболонка прилягає безпосередньо до базальної мембрани слизової оболонки, тобто близько до покрівного епітелію. Вищеописана будова складок характерна переважно для дна жовчного міхура.

В області тіла жовчного міхура будова складок суттєво відрізняється. В першу чергу, стоншені складки набувають значної видовженості. Їх подовжені сполучнотканинні основи утворюють розгалуження. Між розгалуженнями виникають чисельні анастомози різноманітної форми. Анастомози вкриті епітелієм, обмежують різноманітні за формою та розмірами канали. Канали, що знаходяться ближче до власної пластинки слизової оболонки, як правило, більших розмірів ніж ті, що знаходяться на верхівці складок (рис. 22).

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

В деяких випадках спостерігаються дивовижні зв'язки між окремими складками. В такому випадку дуже видовжені тканинні основи складок не утворюють бокових відгалуджень. Утворюючи анастомози, вони обмежують значні за своїми розмірами (просвіти) канали вислані епітелієм (рис. 23).

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

Інші судинні 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 більші за діаметром судинні структури, які надають цій пластинці пухкого вигляду (рис. 23).

Говорячи про судинні структури, що розміщені в сполучнотканинній основі складок слизової оболонки, можна відмітити їх індивідуальні особливості.

Судинні структури, що мають поздовжній напрямок, розміщуються майже рівномірно по всій висоті складки (рис. 24).

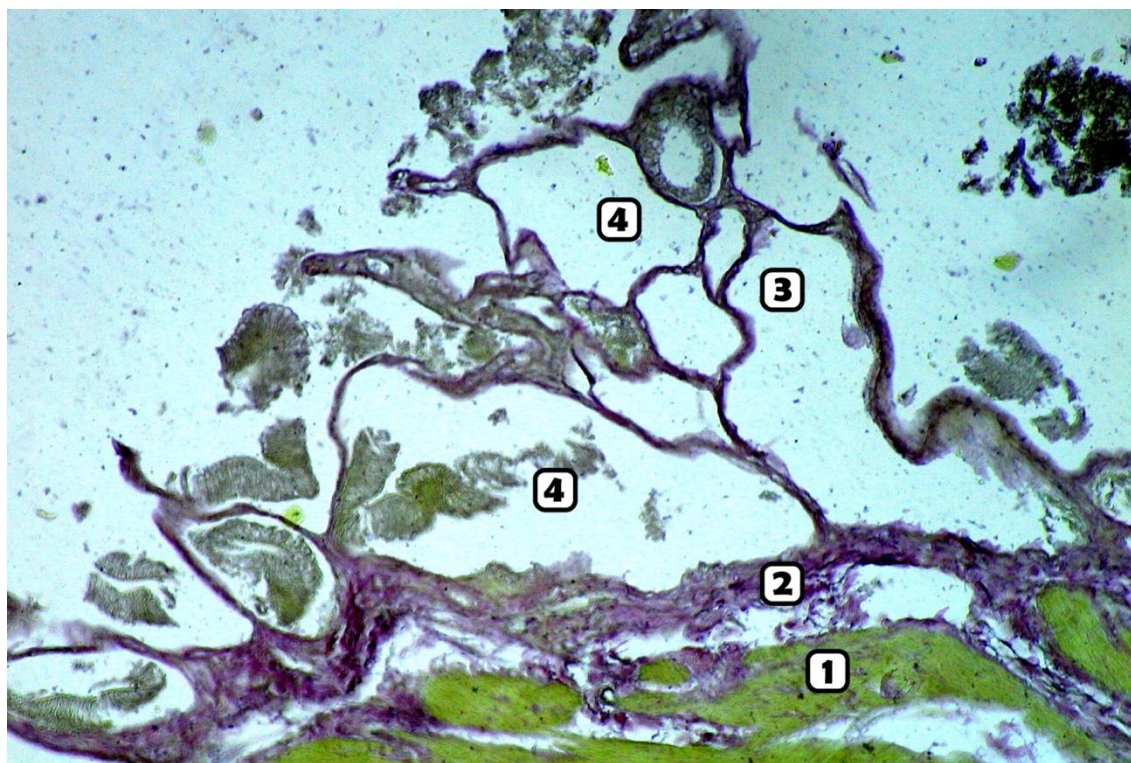


Рис. 22. Характер розгалуження та анастомозів складок стінки жовчного міхура:

1 – м'язова оболонка; 2 – власна пластинка слизової оболонки; 3 – зв'язки між суміжними складками; 4 – міжскладкові канали.
Забарвлення: Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Осьові судинні елементи переважно тоненькі та малочисельні. Привертає увагу той факт, що такий тип розміщення судинних елементів зустрічається у випадках потовщення сполучнотканинної основи.

Разом з цим, потребує відзначення ситуація відсутності анастомозів між суміжними складками .

Ця обставина компенсується за рахунок розгалуження складок та утворення сполучення між окремими відгалудженнями однієї і тієї ж складки.

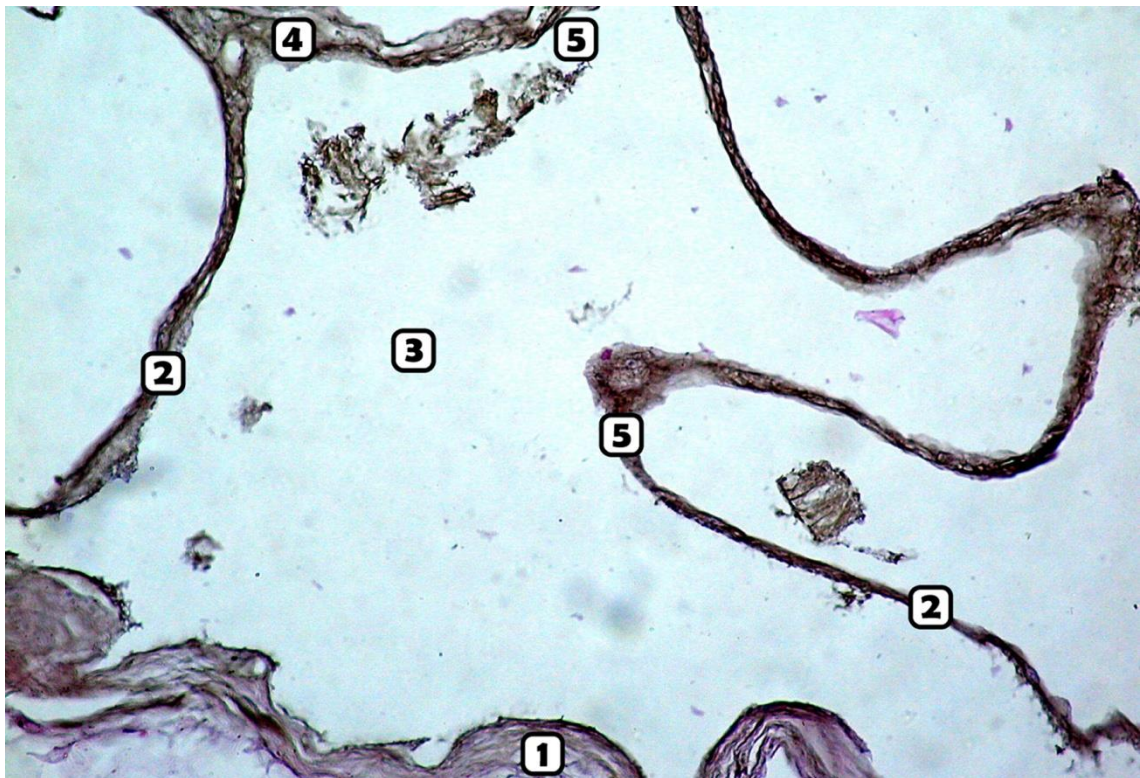


Рис. 23. Варіант форми та розмірів складки слизової оболонки жовчного міхура:

1 – власна пластинка слизової оболонки; 2 – сполучнотканинна основа складок; 3 – міжскладковий канал; 4 – осьові судини; 5 – поздовжні судини.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

В деяких індивідуальних варіантах спостерігається інша картина. У поодиноких складках яскраво виражені нерівномірно розширені судини та доволі широкі судинні елементи з тонкою сполучнотканинною стінкою (рис. 25).

В деяких ділянках сполучнотканинної основи складок, такі судини, можуть зайняти всю її товщу, а місцями навіть сприяти до потовщення її основи.

І навпаки, поздовжні судини в таких випадках в сполучнотканинній основі, як правило, відсутні. Паралельно цьому спостерігається ущільнення власної пластинки слизової оболонки. За такого випадку судинні структури в ній мають вигляд вузьких щілин.

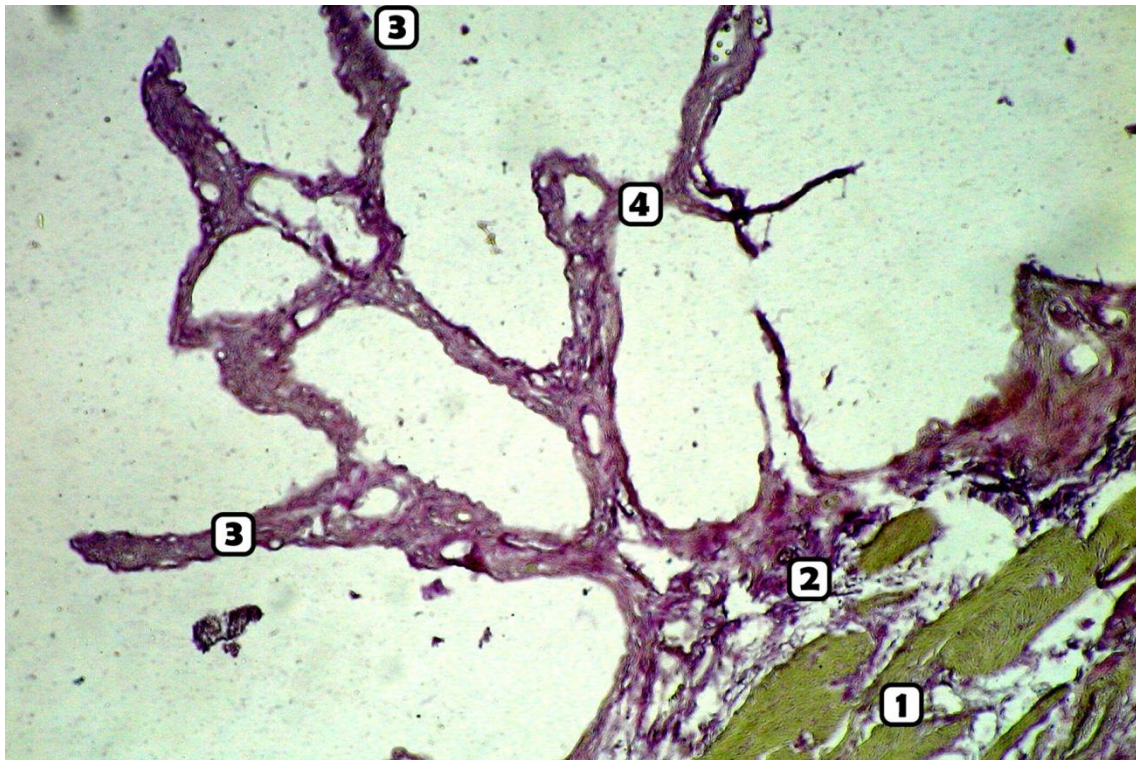


Рис. 24. Розгалуження складок слизової оболонки:

1 – м'язова оболонка; 2 – набрякла власна пластинка слизової оболонки; 3 – відгалудження складок; 4 – судинні структури в товщі складок слизової оболонки. Забарвлення: Ван-Гізон. Збільшення: X100

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 кількість складок зменшена. Всі складки стоншені в своїй основі та невисокі (рис. 26).

Незважаючи на це, подекуди можна спостерігати анастомози між суміжними складками. Характерно, що в таких «абортивних» складках судинні структури не виявляються.

Лише поодинокі дрібні судинні елементи гемомікроциркуляторного русла можна бачити у власній пластинці слизової оболонки. Остання виглядає ущільненою. Також ущільненою виглядає м'язова оболонка, внаслідок значного зменшення чи відсутності пухкої сполучної тканини між м'язовими пучками. Одночасно з цим розвивається набряк прошарку адвентиції, що знаходиться в безпосередній близькості до м'язової оболонки. Внаслідок цього виникає значне розволокнення сполучнотканинної основи цього шару адвентиції.

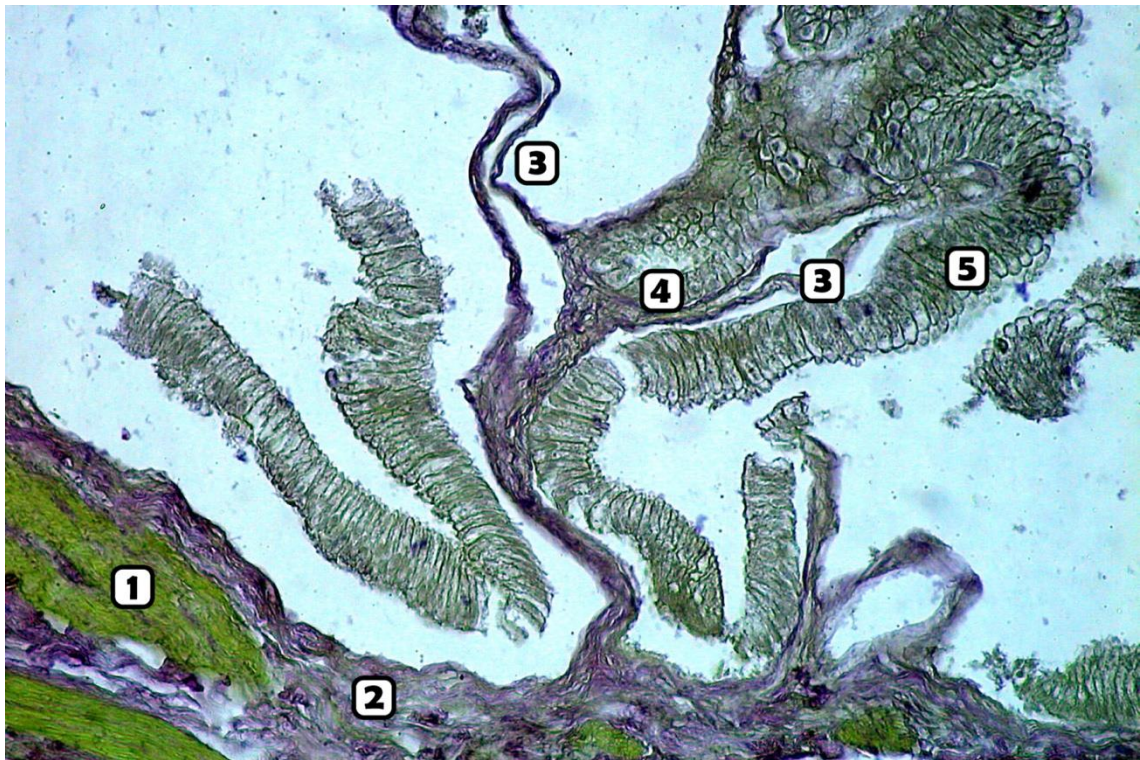


Рис. 25. Судинні структури складок слизової оболонки:

1 – м'язова оболонка; 2 – власна пластинка слизової оболонки; 3 – напрямок судинних елементів в складках; 4 – міжскладковий канал; 5 – покрівний епітелій.

Забарвлення: Ван-Гізон. Збільшення: X100.

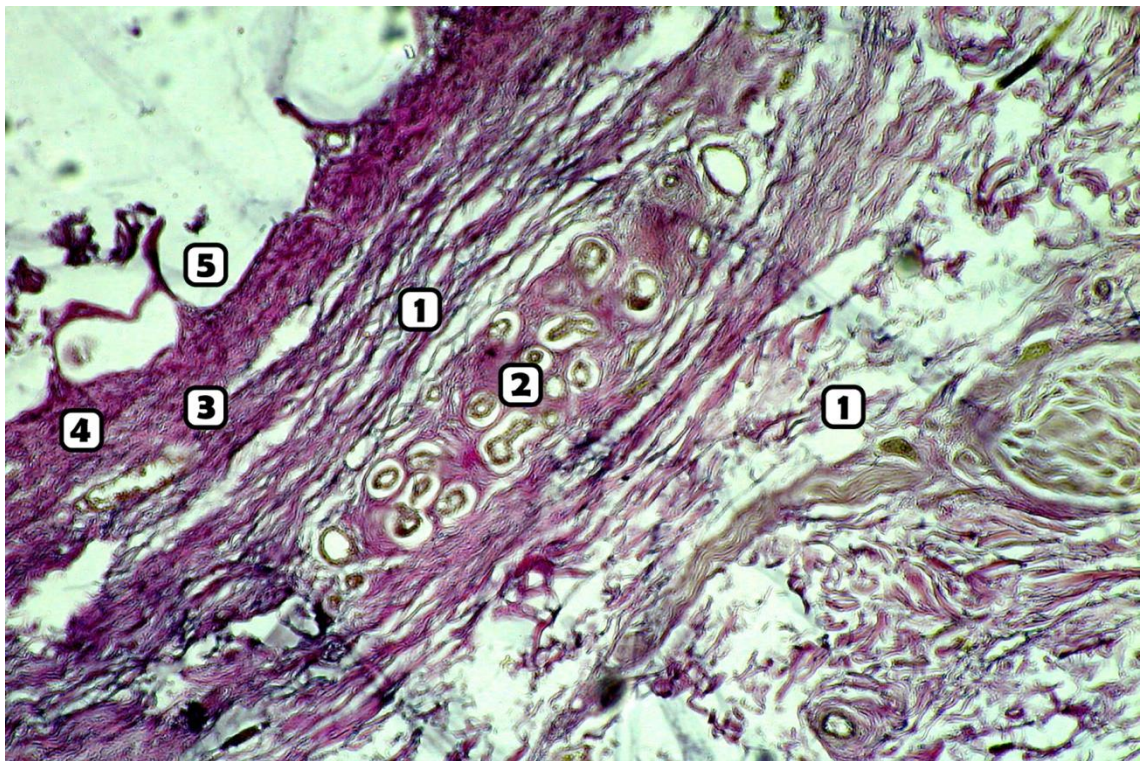


Рис. 26. Будова стінки жовчного міхура в області шийки:

1 – набрякла адвентиція; 2 – скупчення залозистих структур; 3 – стоншена м'язова оболонка; 4 – ущільнена власна пластинка слизової оболонки; 5 – редуковані складки слизової оболонки. Забарвлення: Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Що стосується адвентиції, тобто сполучнотканинної оболонки, необхідно сказати, що вона складається переважно з товстих колагенових волокон. Ці волокна мають циркулярний або косий напрямок по відношенню до стінки жовчного міхура. Вони утворюють звивисті пучки між якими подекуди виникають проміжки (рис. 30, 31).

Такі пучки іноді утворюють суцільний шар. В більшості випадків, у досліджуваному нами матеріалі, адвентиція втрачає свою суцільність внаслідок набряку або інших процесів, що виникають в сполучнотканинній оболонці. Результатом таких процесів є утворення різноманітних за площею та формою розшарувань колагенових масивів(рис. 26, 35).

Найбільші зміни спостерігаються у будові гемациркуляторних та лімфатичних судинних структурах. Основна кількість судинних структур займає центральне положення в товщі адвентиційної оболонки. В більшості випадків гемосудини великого і середнього калібру входять до складу нейросудинних пучків, що складаються з однієї чи двох артерій, однієї вени та декількох нервових стовбурів. В своїй більшості артеріальні судини, незважаючи на тонку стінку та склад оточуючої тканини зберігають округлу чи овальну форму на поперечних зрізах (рис. 27).

Венозний компонент гемомікроциркуляції інколи не супроводжує артерії, а розміщується перпендикулярно до артеріальних судин. До складу судинно-нервового пучка входить кілька різнокаліберних нервових стовбурців.

В стінці великого 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 розшарування.

Добре виражені в стінці таких судин тоненькі еластичні волокна, що наповнюють м'язову (середню) оболонку стінки артерій. Разом з тим, поверхнева еластична мембрана практично відсутня (рис. 28).

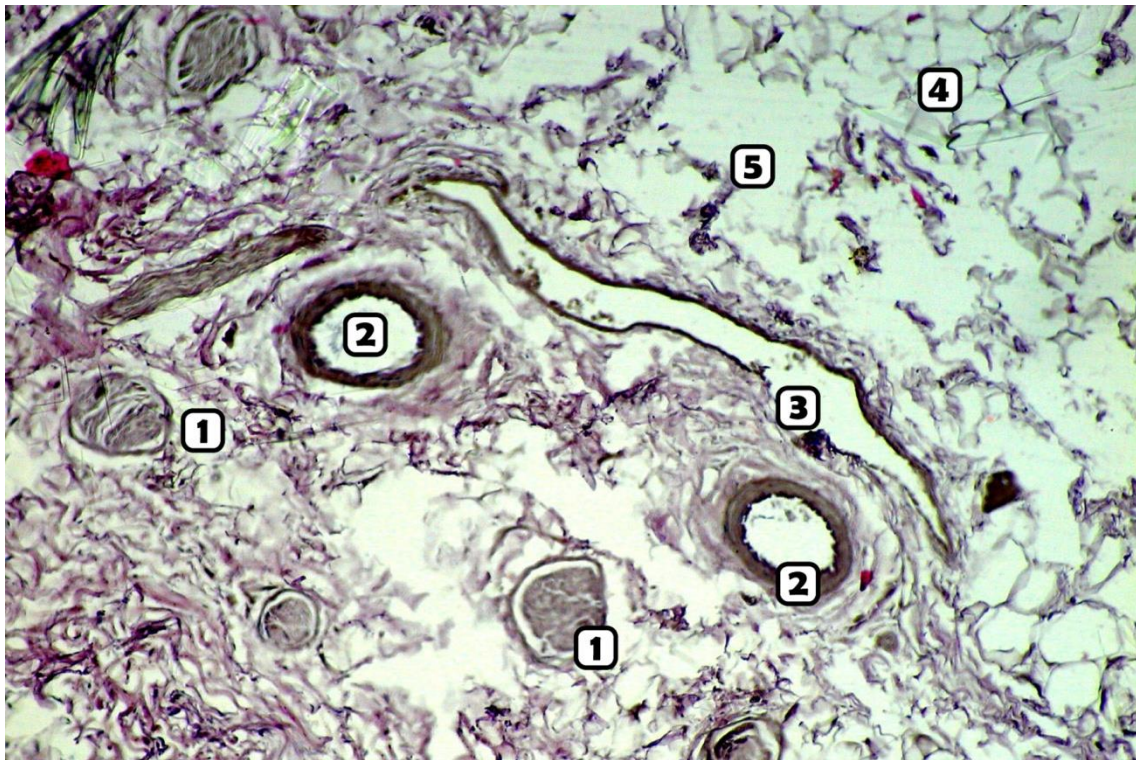


Рис. 27. Судинно-нервові структури в стінці жовчного міхура:

1 – нервові стовбурці; 2 – артерії; 3 – вена; 4 – жирова тканина; 5 – жирові мікрокісти.
Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Лише тонькі еластичні волокна включені до складу поверхневої оболонки, тобто адвентиції стінки відповідних судин.

Артеріальні судини середнього калібру, в переважній більшості, відрізняються округлим просвітом та добре вираженою потовщеною внутрішньою еластичною мембраною. Процеси гіперплазії в таких мембранах не виявлені. Як і в крупних артеріях, так і в середніх в м'язовій оболонці їхньої стінки знаходиться деяка кількість тоньких еластичних волокон.

В артеріях середнього калібру, на відміну від судин більшого калібру, яскраво контурує тонковолониста вузька зовнішня еластична мембрана. Можна припустити, що за рахунок особливостей будови оболонок, стінки таких судин не деформуються, їх просвіти не змінюються, а залишаються круглими (рис. 29). Характерно, що *vasa vasorum* в стінках судин середнього калібру практично не виявляються.



Рис. 28. Крупна артерія адвентиції стінки жовчного міхура:
 1 – гіперплазія та розщеплення внутрішньої еластичної мембрани;
 2 – еластичні волокна в м'язовій оболонці; 3 – судини судин (vaza vasorum).
 Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X200.

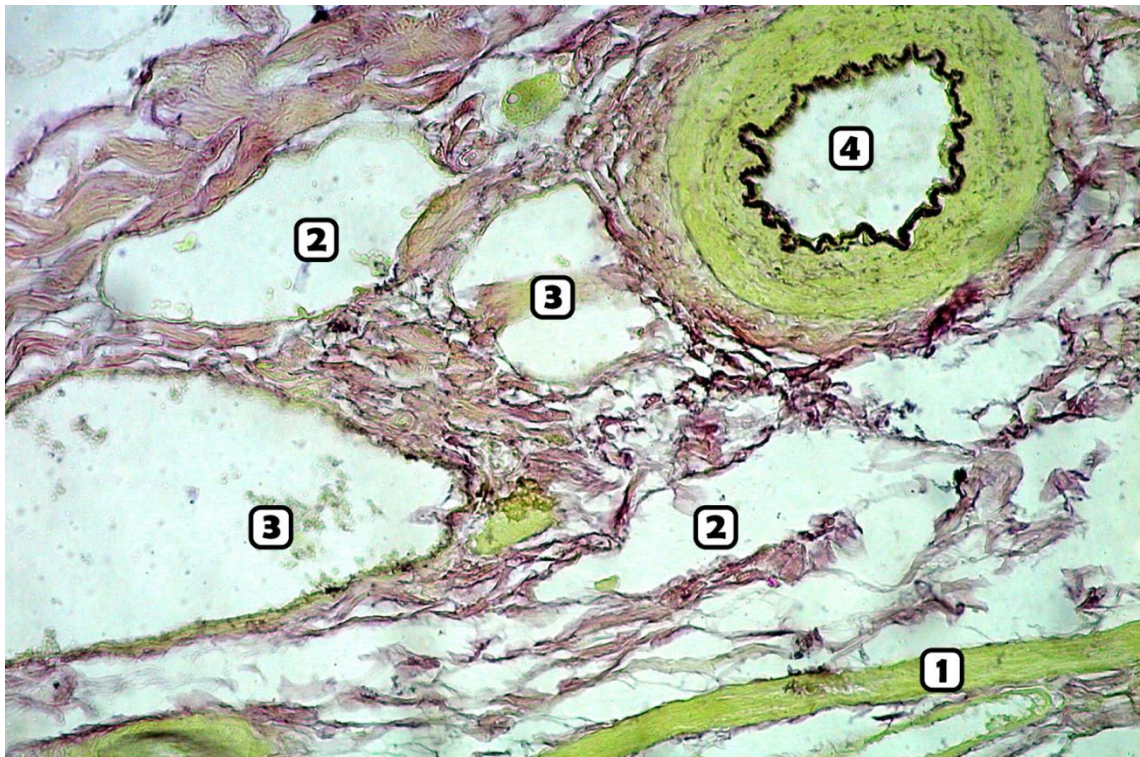


Рис. 29. Судини адвентиційної оболонки:
 1 – м'язова оболонка; 2 – лімфатичні судини; 3 – вени; 4 – артерія.
 Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Як варіант будови, можна представити випадок, що зображений на рис. 31. На ньому показана стінка крупної артерії. В цій артерії виразно видно наявність в стінці класичних трьох оболонок. Звертає на себе увагу значне потовщення, тобто гіпертрофія ендотеліальної вистілки. Вона за своєю товщиною, місцями переважає інші оболонки стінки цієї судини. Крім цього внутрішня еластична мембрана чітко виражена.

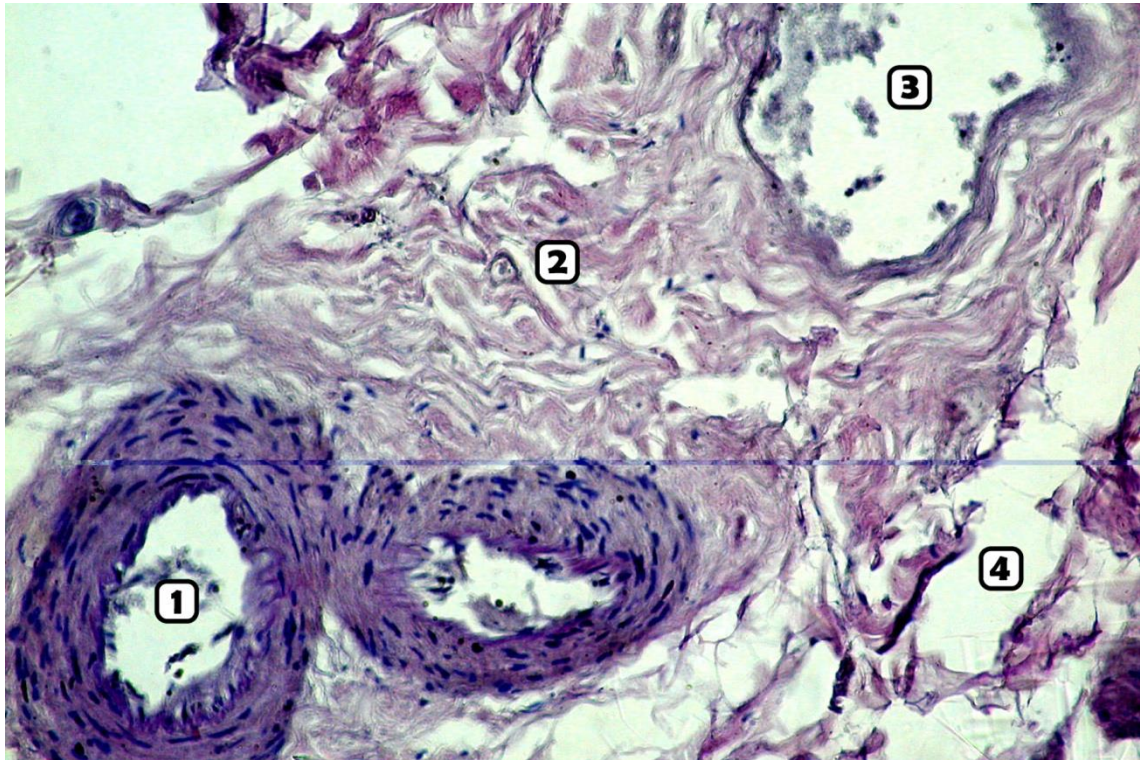


Рис. 30. Судинні структури адвентиції стінки тіла жовчного міхура:
1 – артерії з гіпертрофією ендотелію (гіпертрофія ендотелію в артеріях);
2 – грубоволокниста сполучна тканина; 3 – фрагмент вени; 4 – лімфатична судина.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Вона складається із скупчення тоненьких еластичних волокон. В окремих ділянках стінки ця мембрана має вигляд потовщеної. М'язова оболонка містить в своєму складі еластичні волокна. Поверхнева еластична мембрана, розшарована і складається з тонких еластичних волокон. Зовнішня оболонка (адвентиція) має звичайний вигляд. В матеріалі наших досліджень інколи спостерігалось явище зближення артеріальних судин. В одному випадку ми бачимо дуплікацію, тобто подвоєння артерій середнього калібру (рис. 30).

Як показано на рисунку, дві артеріальні судини, що мають стандартну будову стінки, зближені настільки, що «зрослися» м'язовими оболонками.

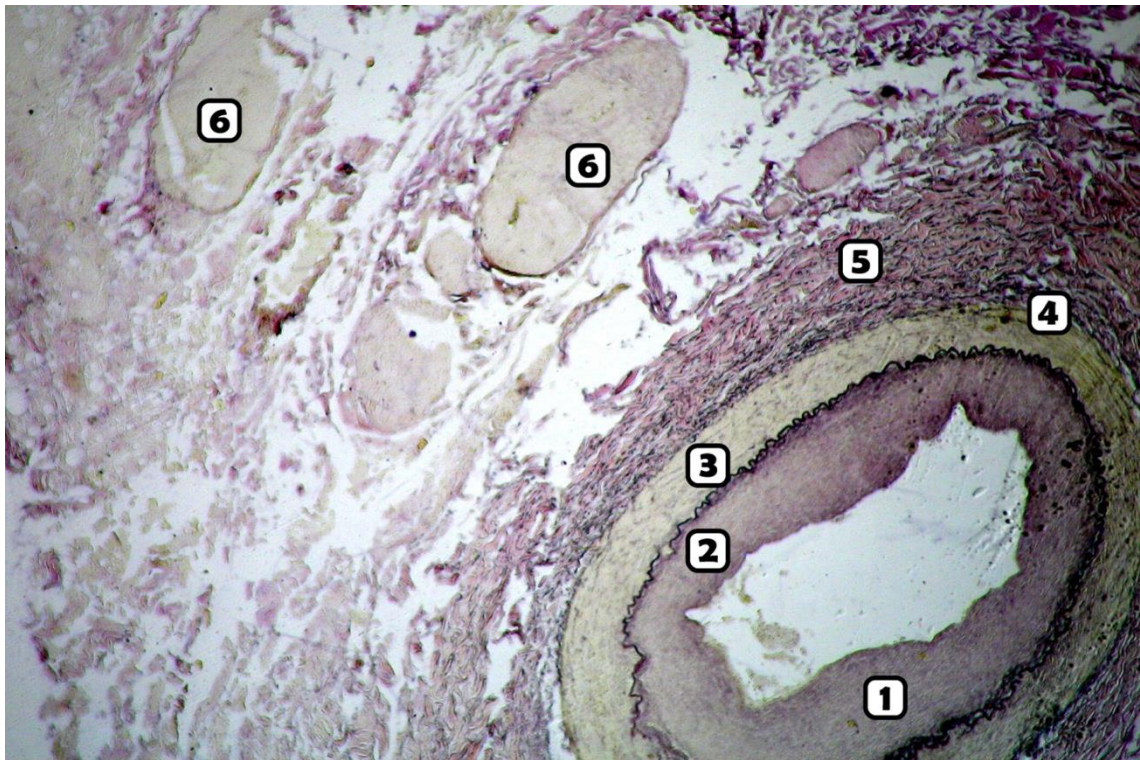


Рис. 31. Судинні елементи стінки жовчного міхура:

1 – гіпертрофія внутрішньої оболонки артерії; 2 – внутрішня еластична мембрана; 3 – середня оболонка; 4 – зовнішня еластична мембрана; 5 – зовнішня оболонка; 6 – лімфостаз. Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Гладеньком'язові пучки переходять із стінки однієї судини в стінку сусідньої. Характерно, що поверхнева оболонка, тобто адвентиція, в місці прилягання цих судин виражена слабо. Сполучнотканинні волокна утворюють спільну для обох судин адвентицію (рис. 30).

У матеріалах наших досліджень виявлена інша категорія структурних особливостей судинної системи адвентиції жовчного міхура в зимовий період, а саме, зміни просвіту артерій та 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 (рис. 35, 38). Слід зазначити, що подібні утворення часто розміщуються в просвіті судини асиметрично, тобто ближче до стінки, внаслідок чого біля протилежної стінки залишається просвіт для циркуляції крові.

Варіанти закриття просвіту артерії можуть бути різноманітні. Подібного типу перекривання просвіту артеріальних судин можна вважати за прояви

зміни складу та концентрації крові у кровоносних судинах. Вірогідно, що подібні зміни є наслідком загальних, а не місцевих процесів. Неважко зрозуміти, що виявлені порушення стану крові і зміни, в зв'язку з цим, в судинах стінки жовчного міхура порушують її кровопостачання. Внаслідок цього розвивається різного ступеня ішемія стінки жовчного міхура.

Стосовно венозної ланки гемомікроциркуляторного русла, в ній подібні зміни виражені в більшій мірі та мають свої характерні особливості. 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. Часто, навіть в такому просвіті, судини знаходяться комплекси агрегованих еритроцитів (рис. 38). Ці агрегати ще більше зменшують вільний простір для кровотоку, що значно порушує реологічні властивості крові в цій судині.

В різнокаліберних лімфатичних судинах, були виявлені деякі зміни, котрі можна характеризувати як прояви патології. Так лімфатичні судини різного калібру адвентиційної оболонки стінки жовчного міхура в більшості випадків розміщуються в безпосередній близькості до відповідних кровоносних судин. Особливо тісний контакт спостерігається між венами та лімфатичними судинами.

Інколи можна спостерігати розміщення дрібних лімфатичних судин в поверхневій оболонці вени, тобто її адвентиції. Топографічні співвідношення між артеріями та лімфатичними судинами є дещо іншими (рис. 29, 35). Часом можна спостерігати розміщення лімфатичних судин поруч з нервовими пучками. Слід підкреслити, що просвіти лімфатичних судин в більшості випадків, на гістологічних препаратах виглядають порожніми, або з невеликою кількістю вмісту, що не заважає нормальному лімфотоку.

На відміну від вищеописаного, в декількох випадках наших досліджень, виявлено лімфостаз. Характерно те, що в просвіті, як дрібних, так і крупних лімфатичних судин, накопичується еозинофільна речовина. Ця речовина являє

собою гомогенну, безструктурну масу, яка практично у всіх випадках, повністю заповнює просвіти судин. Лише в окремих мікропрепаратах можна спостерігати незначні проміжки між стінкою судини та її вмістом (рис. 31).

В крупних лімфатичних судинах вміст їх просвіту може бути не гомогенним. В його складі можна виявити різні клітинні елементи. Серед них переважають лімфоцити різних розмірів (рис. 32).

Характерно, що стінка таких лімфатичних судин також просякнута лімфоцитами, і крім цього вони прилягають до внутрішньої поверхні стінки судини (рис. 32). Описані гістологічні картини можна позначити, як лімфостаз.

Внаслідок лімфостазу та значного розтягування стінки судин може виникати, або збільшення її проникності, або розрив. Це призводить до лімфоррагії та подальшого її накопичення в оточуючій сполучній тканині (рис. 33).

Причому, накопичення позасудинної лімфи, може сягати значної площі та об'єму. В таких ділянках стінки жовчного міхура на мікроскопічному рівні виникає розщеплення сполучної тканини адвентиції на окремі пучки. В зоні лімфатичного просякнення сполучної тканини з часом розвивається атрофія сполучнотканинних волокон адвентиції (рис. 34).

Очевидно, в такому випадку виникає, з одного боку, набряк стінки жовчного міхура, а з другого – знижується її міцність на розрив.

Як варіант патологічних змін в лімфатичних судинах адвентиції жовчного міхура, ми спостерігали наявність емболів в лімфатичних судинах. На рис. 3.35 зображено фрагмент крупної лімфатичної судини. В просвіті цієї судини, під клапаном, знаходиться компактне утворення, яке майже повністю перекриває просвіт судини. Характерно, що це утворення в деяких ділянках, утворює зв'язки зі стінкою судини. Таким чином це явище можна кваліфікувати як утворення тромба.

З іншого боку, можна говорити про фазу відриву тромба від стінки і перетворення його в тромбоембол. В данному випадку цю обставину важко інтерпретувати однозначно.



Рис. 32. Судинно-нервовий комплекс в адвентиції стінки жовчного міхура:

1 – нервовий стовбур; 2 – вена; 3 – лімфостаз.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

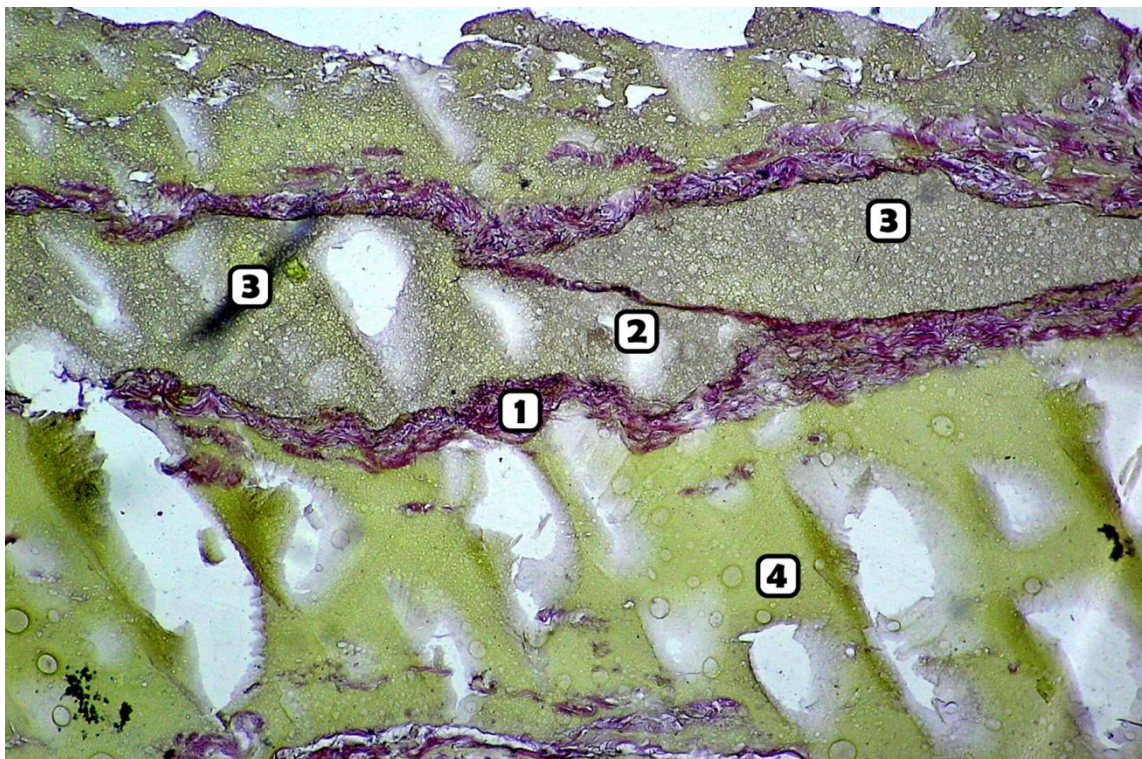


Рис. 33. Лімфатична судина адвентиції:

1 – стінка лімфатичної судини; 2 – клапан; 3 – лімфостаз; 4 – просякнення лімфою навколосудинного простору. Забарвлення: Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Важливо відмітити порушення переміщення жовчі по жовчних шляхах, а також порушення її стану в жовчному міхурі. В першу чергу слід відзначити, що накопичення жовчних елементів спостерігається у поверхневих ділянках адвентиції стінки жовчного міхура. Причинними факторами можна вважати, накопичення жовчі в дрібних жовчовивідних судинах поверхневих ділянок печінки, які безпосередньо прилягають до адвентиції стінки жовчного міхура.

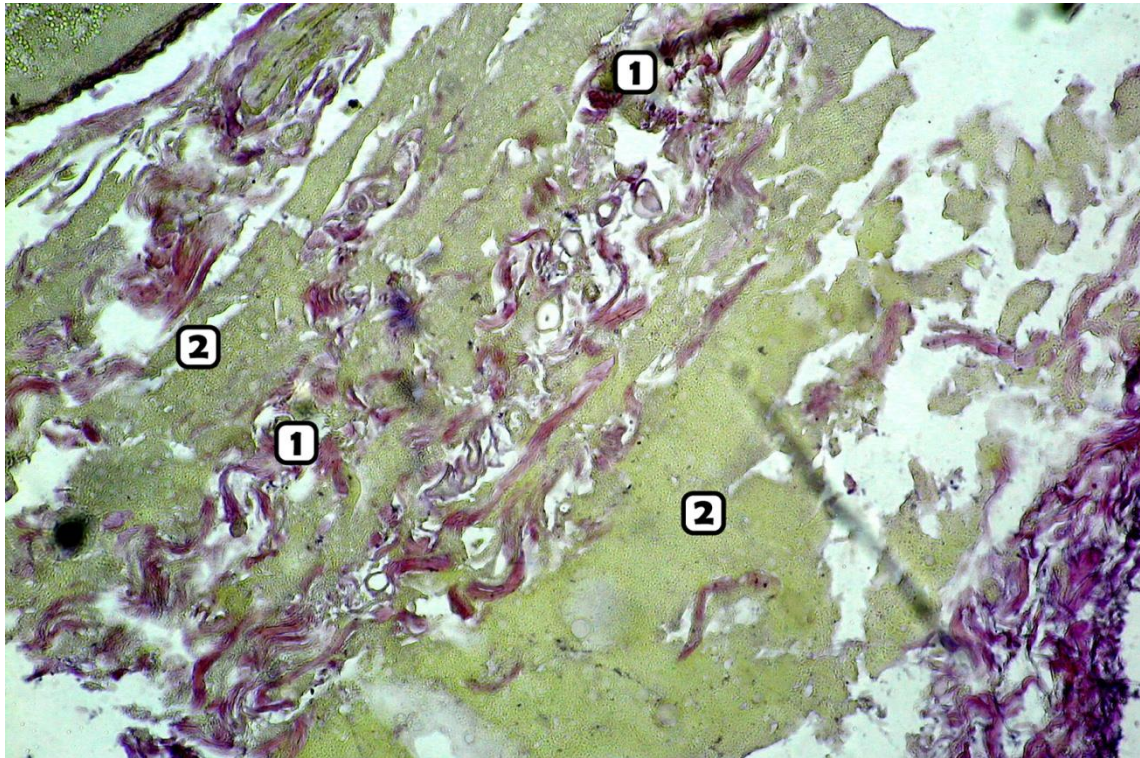


Рис. 34. Адвентиція стінки жовчного міхура:

1 – колагенові волокна; 2 – просякнення адвентиції лімфою.
Забарвлення: Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Надмірне накопичення жовчі, або холестаза, може викликати розрив стінки судини. Враховуючи те, що на межі між адвентицією та тканиною печінки розміщені лімфатичні судини, можна припустити потрапляння жовчі в лімфатичну систему та розповсюдження її на далекі відстані (рис. 36, 38). В тому числі, і 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 темнокоричневих, щільних, кулястої форми гранул.

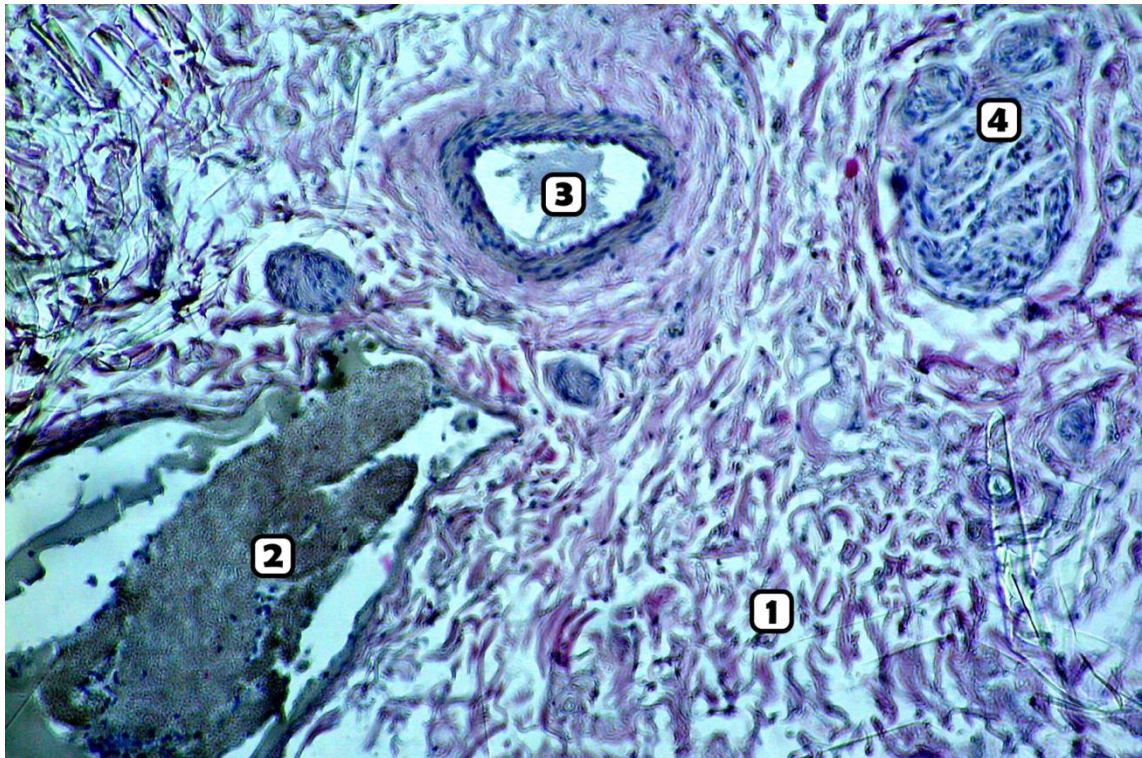


Рис. 35. Судинно-нервовий пучок в адвентиції стінки жовчного міхура:

1 – сполучна тканина; 2 – ембол в лімфатичній судині; 3 – артерія; 4 – нервові стовбурці. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Такі гранули в значній кількості знаходяться на поверхні, а також в покривному епітелії складок, займаючи переважно базальні ділянки епітеліоцитів (рис. 37).

Поряд з цим подібні коричневі гранули розсіяні також і в сполучнотканинній основі складок слизової оболонки впродовж всієї їх висоти. Поширення гранул здійснюється судинним руслом складок. Звідси пігментовані гранули потрапляють в сполучнотканинну оболонку стінки жовчного міхура.

В цій оболонці зазначені жовчні елементи розташовуються по різному. В деяких ділянках вони розміщуються дифузно, іноді можуть утворювати округлі скупчення в різних ділянках стінки жовчного міхура.

При дифузному варіанті розташування жовчних гранул в адвентиційній оболонці, ці елементи можна зустріти в різних об'ємах у венах, лімфатичних судинах, між волокнами сполучної тканини (рис. 38). В даному випадку значних накопичень в якійсь з ділянок ми не спостерігали. Переважно ці структури розподілились в оболонці відносно рівномірно.

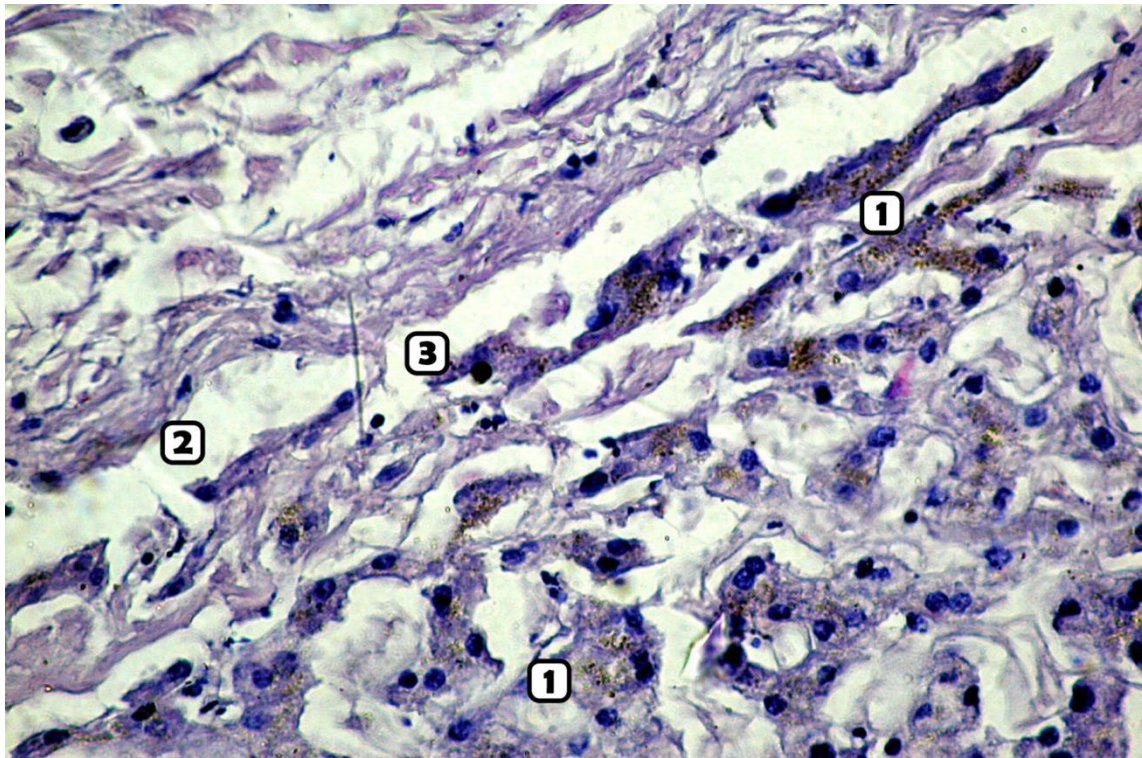


Рис. 36. Печінково – міхурова межа:

1 – холестази в жовчновивідних протоках; 2 – лімфатична судина; 3 – клапан лімфатичної судини. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X200.

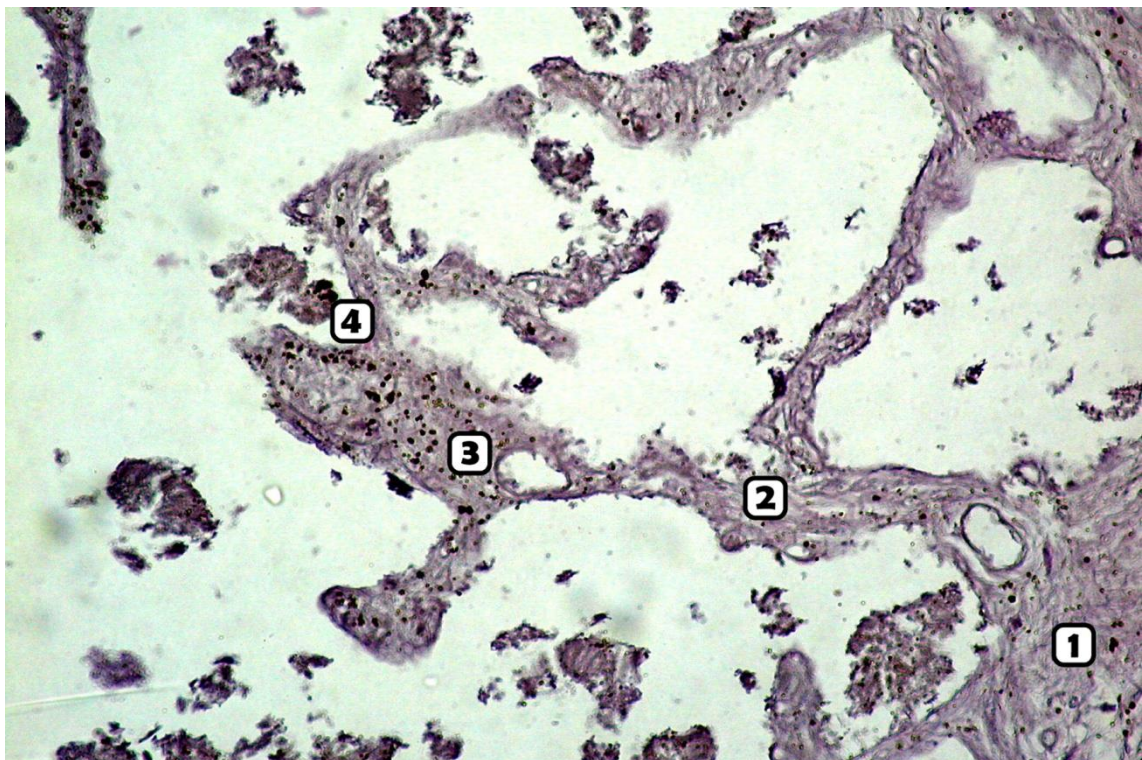


Рис. 37. Накопичення пігменту в епітелії слизової оболонки:

1 – власна пластинка слизової оболонки; 2 – складки слизової оболонки; 3 – пігментні гранули в складках; 4 – пігментні гранули в епітелії. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

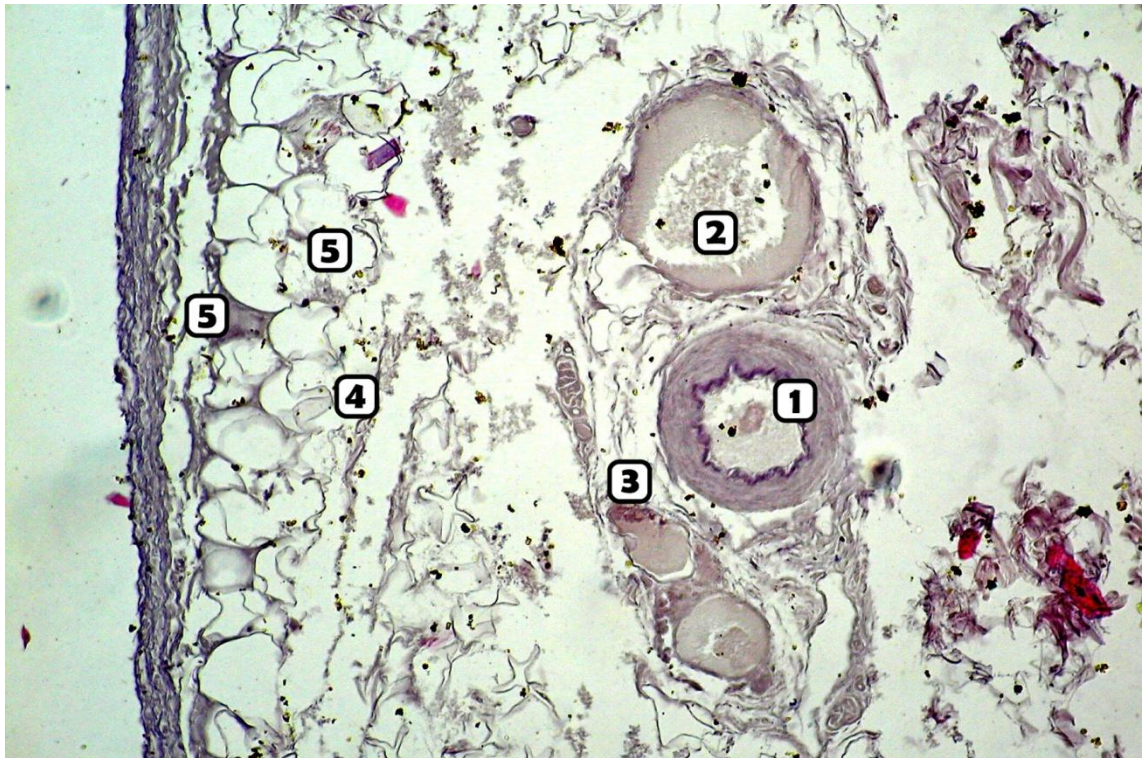


Рис. 38. Стінка тіла жовчного міхура:

1 – складки-феномен в дрібних артеріях; 2 – скупчення еритроцитів та поодиноких пігментних гранул поряд з плазмо стазом у просвіті вени; 3 – лімфостаз; 4 – пігментні гранули навколо та в просвіті лімфатичної судини; 5 – пігментні гранули в адіпоцитах та в серозній оболонці. Збарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

На протизагу вищезазначеному розташуванню жовчних гранул в стінці жовчного міхура, були виявлені значні накопичення жовчі переважно під серозною оболонкою.

В цьому випадку жовч густо просякає шар жирової тканини (рис. 39). Характерно, що коричневі включення в адіпоцитах займають безпосередньо периферійну зону цих клітин. Причому, темнозбарвлені частинки знаходяться в безпосередній близькості до серозної оболонки. Слід звернути увагу, що зображена на рис. 19 пігментна інфільтрація адіпоцитів не має гранулярної будови, а заповнює їх у вигляді гомогенної маси від світло- до темно-коричневого забарвлення.

Зважаючи на це спостереження, можна припустити, що темно-коричневі гранули жовчі утворюються в порожнині жовчного міхура внаслідок її денатурації, або коагуляції її складових.

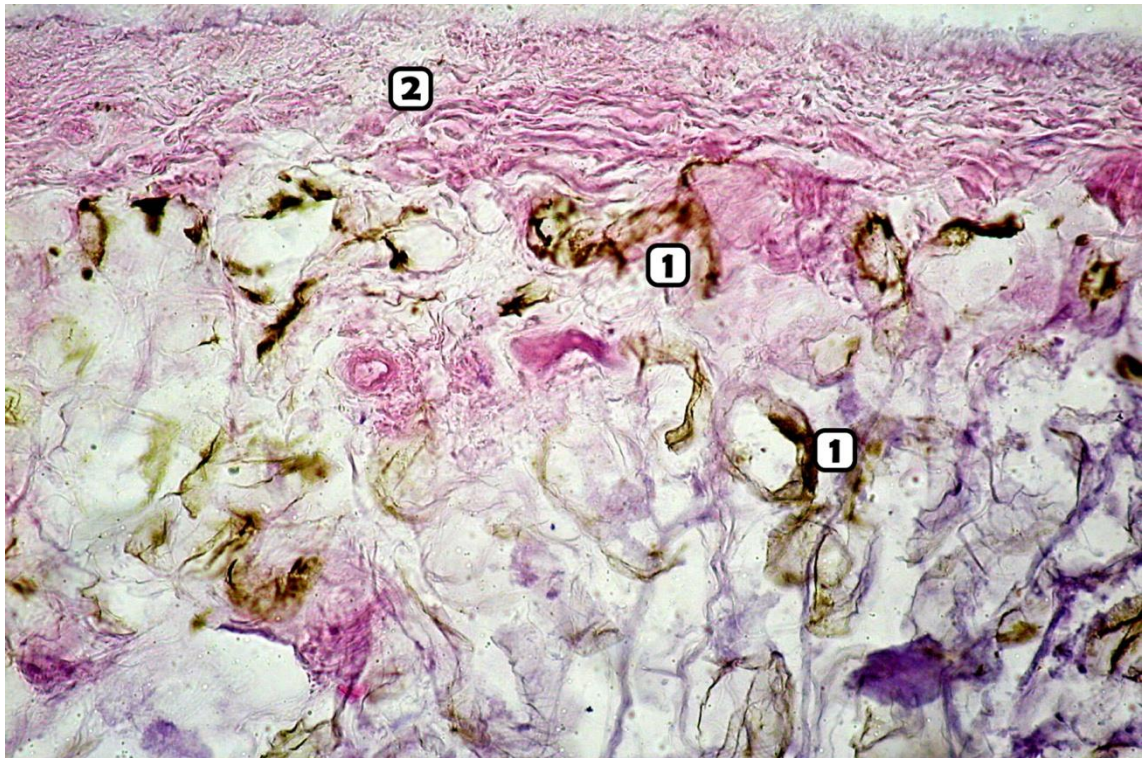


Рис. 39. Фрагмент стінки жовчного міхура:

1 – пігментні частинки в адипоцитах; 2 – серозна оболонка.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X200.

В іншому випадку можна припустити просякнення адвентиції незгорнутою жовчю, внаслідок її виходу з просвіту жовчних протоків, що сполучаються з лімфосудинами.

Аналізуючи викладений в цьому розділі конкретний матеріал, можна зробити деякі узагальнюючі висновки. В першу чергу необхідно звернути увагу на прояви структурних відхилень від норми у всіх оболонках стінки жовчного міхура в зимову пору року.

Ці відхилення у слизовій оболонці полягають в зменшенні густоти складок у всіх частинах жовчного міхура. Разом з цим висота складок значно збільшується. Розгалуження окремих складок, а також зв'язки між ними в кількісному відношенні зменшуються, що призводить до зменшення міжскладкових каналів.

На фоні 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 зменшуються.

Результатом такої перебудови складок, є їх функціональні зміни, тобто зниження активності та характеру всмоктування елементів жовчі, і в першу чергу води. Таким чином, в результаті структурних змін в складках можна очікувати порушення складу та концентрації жовчі в жовчному міхурі.

Наступна група відхилень в жовчному міхурі цієї категорії людей виявлена нами в кровоносних судинах. В першу чергу відмітемо, що просвіти артеріальних судин у всіх випадках зберігають округлу форму і лише іноді мають овальну.

Що до будови стінки артеріальних судин різного калібру, тут спостерігаються різноманітні варіанти. Так в деяких препаратах можна спостерігати значне потовщення, тобто гіпертрофію, інтими артерій, але при цьому внутрішня еластична мембрана має нормальний вигляд. Та навпаки, при наявності нормального вигляду ендотеліальної оболонки, внутрішня еластична мембрана виглядає гіперплазованою та розволокненою, а середня, тобто м'язова, оболонка виглядає гіпертрофованою. Зовнішня еластична мембрана в різних випадках виражена неоднаково. Але в кожному випадку вона складається з різної кількості тоненьких еластичних волокон.

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 з них знаходиться невелика кількість вмісту.

Серед гістотопографічних знахідок неможливо обійти увагою тісний контакт між окремими дрібними артеріями. При цьому м'язові оболонки таких судин зростаються, а зовнішня оболонка являється спільною для них.

У венозній системі стінки жовчного міхура структурних змін стінок цих судин не відмічено. В просвітах цих судин нерідко можна спостерігати ту чи іншу кількість крові. Причому складові крові набувають різноманітного вигляду.

Найчастіше відбувається агрегація еритроцитів, які утворюють різного

калібру конгломерати. Паралельно з цим спостерігається коагуляція плазми крові та просякнення нею стінки вен.

Найбільш яскраві зміни характерні для лімфатичних судин різного калібру. В першу чергу тут переважає явище лімфостазу, що проявляється заповненням просвіту лімфосудин гомогенними масами, тобто, коагульованою лімфою. Подекуди в складі такої лімфи знаходиться різна кількість клітинних елементів, переважно лімфоцитів. Слід відзначити, що ми спостерігали стоншення, а також розрив стінки окремих лімфатичних судин. Наслідком такого явища стає лімфоррагія та в подальшому просякнення оточуючої сполучної тканини та виникнення набряку. Окрім набряку, внаслідок лімфоррагії розвиваються розшарування та атрофія сполучної тканини стінки жовчного міхура.

Всі зазначенні вище порушення лімфотоку виникають, як показали наші дослідження в результаті тромбозу або тромбоемболії лімфатичних судин.

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

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 поширюється в інші оболонки.

З іншого боку безструктурне накопичення жовчних пігментів відбувається майже виключно в адіпоцитах, які розташовані в поверхневих шарах жирової тканини. Характерно те, що такий характер розміщення жовчних пігментів співпадає з виникненням застою жовчі в жовчних шляхах печінки, розміщених на межі з адвентицією жовчного міхура. Невиключено, що з цих жовчних судин остання попадає в лімфатичну систему стінки жовчного міхура. Це припущення підтверджується наявністю значної кількості лімфатичних судин в адвентиційній оболонці стінки жовчного міхура на межі з тканиною печінки.

Таким чином, як показали проведені дослідження, для накопичення жовчної речовини, або жовчного пігменту в структурах його стінки існує два джерела. По-перше: порожнина жовчного міхура та міжскладкові канали. По-друге: порушення току жовчі в печінкових жовчноносних шляхах.

Якщо підсумувати все вище викладене то можна припустити, що в зимовий період року в стінці жовчного міхура відбуваються різноманітні процеси. Ці процеси, а також захворювання гепатобіліарної системи, в залежності від своєї вираженості, здатні викликати патологічні зміни в жовчному міхурі, які потребують звернення за допомогою до лікаря.

Структурний аналіз стінки жовчного міхура чоловіків в літню пору року

Найбільша кількість звернень до лікарні з приводу скарг на розлади гепатобіліарної системи у чоловіків припадає на літню пору року. Але в порівнянні з жінками абсолютна кількість звернень чоловіків значно менша.

Ці відмінності спонукали нас до вивчення стану структурних елементів стінки жовчного міхура у чоловіків та порівняння одержаних наслідків цієї роботи з такими у жінок.

В даному розділі ми звернули увагу лише на можливі відмінності в будові стінки жовчного міхура чоловіків, не звертаючи уваги на ті ознаки, які є схожими у чоловіків та жінок. Тим більше, що вікові групи обох статей в цей

період повністю співпадали. Як серед жінок так і чоловіків досліджені групи мали вік від 41 до 50 років. Виходячи з цього, ми змогли одержати більш об'єктивні дані про вплив літньої пори року на стан жовчного міхура.

Привертає увагу різноманітність будови слизової оболонки в різних анатомічних частинах жовчного міхура.

Так, в ділянці дна складки слизової оболонки, як правило поодинокі, часто видовжені, їх сполучнотканинна основа доволі тонка. В ній знаходяться чисельні щілинні простори, які пронизують наскрізь сполучнотканинну основу складки від її основи до верхівки. Такі складки подекуди утворюють поодинокі анастомози між собою, тому кількість міжскладових каналів невелика.

Характерно, що гемосудинні елементи в складках на нашому матеріалі практично відсутні. Разом з тим треба відмітити атрофію власної пластинки слизової оболонки, а в деяких місцях її наявність важко розпізнати в гістологічних препаратах. Складається враження, що покрівний циліндричний епітелій розташовується на волокнах м'язової оболонки (рис. 40).

Разом з тим, м'язова оболонка складається з потовщених м'язових волокон, які утворюють компактну пластинку.

Переважає циркулярний напрямок м'язових волокон. Подекуди окремі м'язові пучки мають перпендикулярний напрямок. В товщі м'язової оболонки, а особливо вздовж її зовнішньої поверхні знаходяться тонкостінні судинні структури, які за будовою стінки можна віднести до дрібних лімфатичних судин.

Виходячи з наведеного, можна припустити низьку всмоктувальну здатність слизової оболонки в цій ділянці стінки жовчного міхура.

Активне всмоктування води та деяких хімічних речовин з жовчі здійснюється переважно слизовою оболонкою тіла жовчного міхура. Даному процесу сприяє характерна будова її структур.

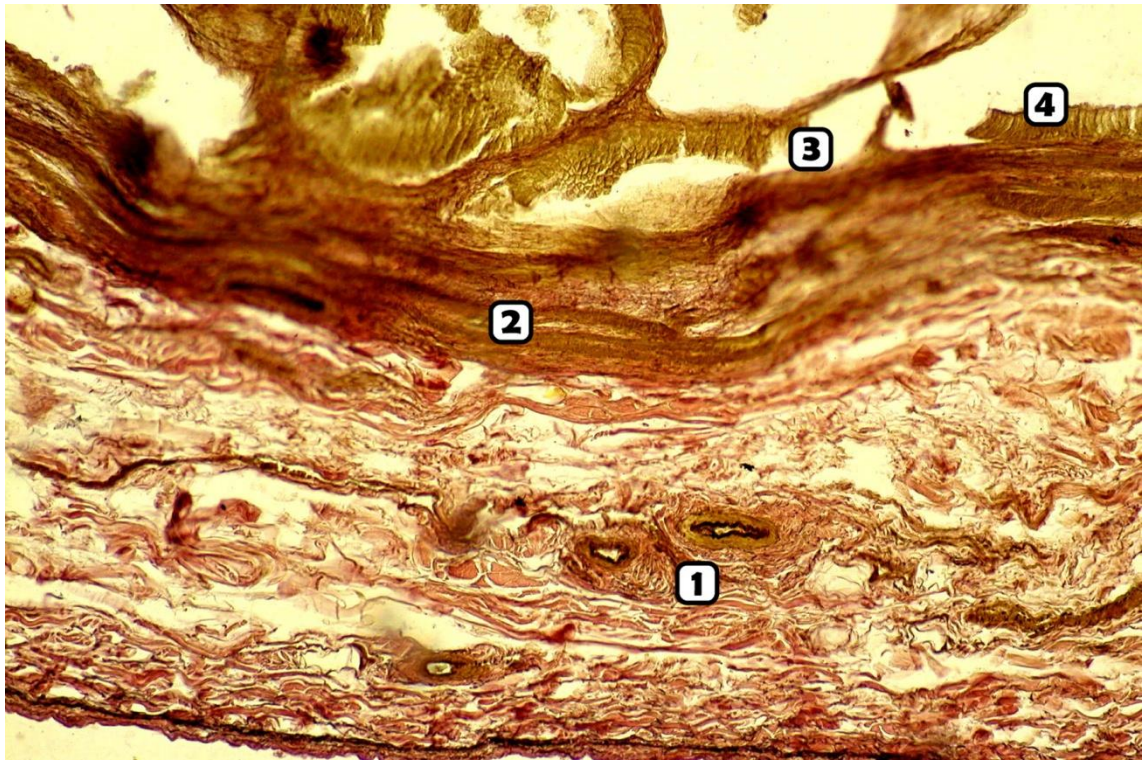


Рис. 40. Стінка шийки жовчного міхура:

1 – гемосудини адвентиції стінки; 2 – м'язова оболонка; 3 – атрофія слизової оболонки та її складок; 4 – циліндричний епітелій.

Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Головною відмінністю слід вважати наявність великої кількості складок слизової оболонки на одиницю її площі. Слід відзначити деякі особливості будови цих складок. Ці особливості полягають у тому, що в переважній більшості складки характеризуються дуже широкою основою, яка поступово стає вузькою в напрямку до верхівки складки.

Такі потовщені та широкі складки утворюють чисельні бокові розгалуження. Між цими розгалуженнями виникає безліч анастомозів. Причому, характерно, що анастомози можуть виникати як між розгалуженнями однієї й тієї ж складки, так і між розгалуженнями сусідніх складок. Внаслідок чисельних зв'язків між розгалуженнями складок утворюється велика кількість каналів. Форма та розміри каналів різноманітні.

Так в ділянці основи складок канали переважно широкі. З наближенням до верхівки, де розгалуження стоншені, форма і розміри каналів змінюються. Вони часто набувають овальної, або щілиноподібної форми і мають менші діаметри просвітів порівняно з попередніми.

Характерна особливість складок цієї ділянки стінки жовчного міхура полягає в тому, що їх сполучнотканинна основа складається з тонких волокон, між якими знаходяться щілиноподібні проміжки. Останні поширюються у власну пластинку слизової оболонки. Внаслідок цього вона потовщується. Крім того в таких складках, незважаючи на їх потовщення, поздовжні судинні елементи зустрічаються дуже рідко.

Рельєф поверхні слизової оболонки шийки жовчного міхура значною мірою відрізняється від рельєфу в інших ділянках. В першу чергу відмічається зникнення складок слизової оболонки на значній поверхні. Ті складки, які збереглись набувають абортивного вигляду, що полягає в незначній їх висоті.



Рис. 41. Характер анастомозів між складками слизової оболонки тіла жовчного міхура:

1 – потовщена основа складок; 2 – розгалудження суміжних складок; 3 – стоншені розгалудження складок та їх анастомози; 4 – міжскладкові канали.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Сполучнотканинна основа таких складок дуже стоншена. В деяких ділянках між ними зберігаються анастомози, які обмежують канали. Останні, як правило, поодинокі та вузькі. Така будова складок та каналів свідчить про те, що функціональна активність, тобто всмоктування води та деяких речовин в цій

частині жовчного міхура, значно знижена. А в деяких ділянках повністю втрачена.

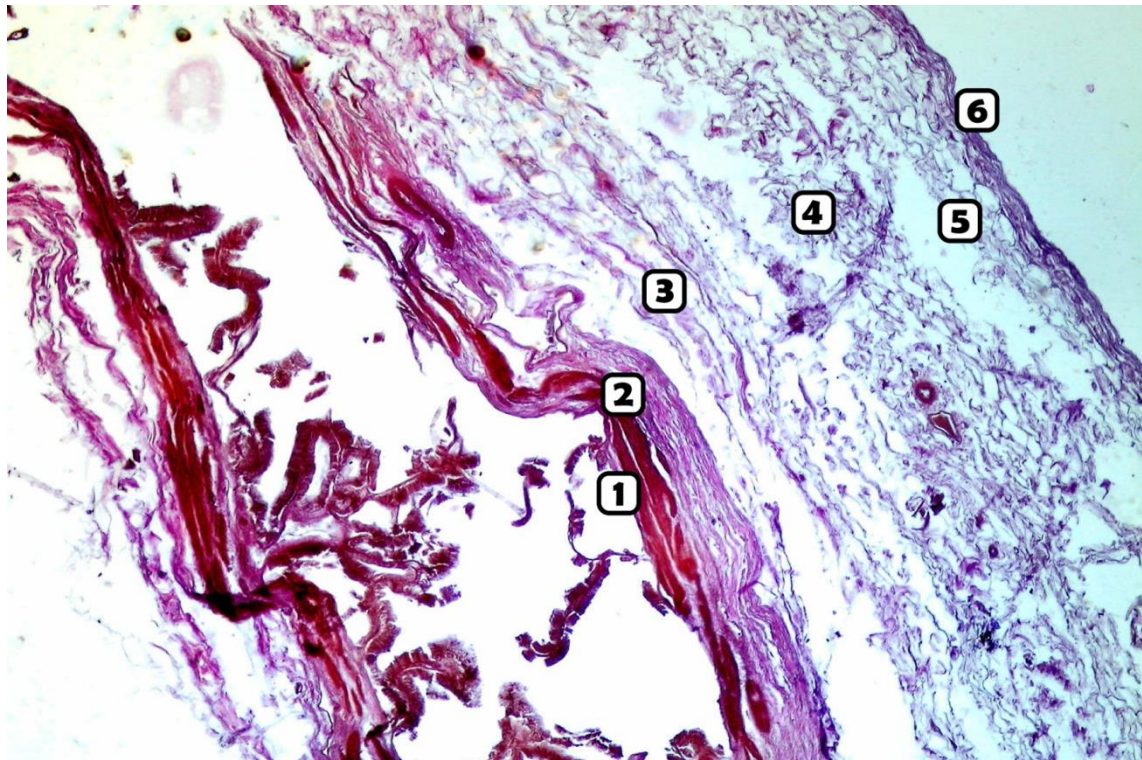


Рис. 42. Стінка шийки жовчного міхура:

1 – атрофія слизової оболонки та її складок; 2 – циркулярні м'язові волокна;
3 – циркулярні лімфатичні судини; 4 – набряк адвентиції; 5 – ланцюжки адіпоцитів;
6 – набряк серозної оболонки. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X40.

Ця теза підтверджується ще й тим, що власна пластинка слизової оболонки тут майже відсутня. На препаратах важко знайти наявність будь-яких тканин, які відмежовують м'язову оболонку від епітелію слизової оболонки. Разом з атрофією слизової оболонки відбувається ущільнення м'язової оболонки. Сполучнотканинні волокна між м'язовими волокнами практично відсутні.

Цікаво, що в слизовій та м'язовій оболонках стінки цієї частини жовчного міхура не виявлені гомо судини великого розміру. Лише поодинокі фрагменти судинного русла розміщуються в адвентиційній оболонці.

Лімфатичні судини різного калібру широко представлені в адвентиції стінки шийки жовчного міхура. Напрямок розташування цих судин переважно поздовжній, тобто, за ходом стінки жовчного міхура.

В поверхневому шарі адвентиції, котрий прилягає до серозної оболонки

зберігається деяка кількість жирової тканини. Адіпоцити утворюють 1-3 шари, що прилягають впритул до серозної оболонки (рис. 42). Волокнистий шар серозної оболонки в зоні контакту з жировою тканиною виглядає набряклим.

На відмінну від вищеописаного у деяких осіб будова стінки жовчного міхура набуває характерних особливостей. Сутність їх представлена на рис. 3.43. Аналіз зображеного на цьому рисунку показує, що складки слизової оболонки в даному випадку вирізняються значним різноманіттям. Привертає увагу наявність грубих невисоких складок. Сполучнотканинна основа їх значно потовщена, розпушена. У невисоких складках чисельні щілиноподібні судинні елементи характеризуються чітким спрямуванням по висоті складок.

При наявності підвищених складок напрямок розташування подібних судинних елементів набуває перпендикулярного до попереднього напрямку, тобто вони розташовуються вздовж відповідних складок.

При осьовому розміщенні дрібних судинних елементів у власній пластинці слизової оболонки вони зливаються і утворюють сформовані різнокаліберні судини, котрі за будовою стінки можна впевнено віднести до лімфатичних.

Серед вищезгаданих особливостей широких складок потрібно відзначити наявність в їх товщі сполучнотканинних основ та кровоносних судин (рис. 43). Варто звернути увагу на те, що при наявності такої будови складок та власної пластинки слизової оболонки змінюється характер м'язової оболонки та адвентиції. На відповідних гістологічних препаратах, м'язова оболонка виглядає потовщеною.

Це потовщення виникає внаслідок накопичення між м'язовими волокнами пухкої сполучної тканини. Остання вміщує велику кількість різних за діаметром та напрямками лімфатичних судин. Ця особливість створює враження набряку сполучної тканини в цій оболонці. Необхідно зауважити про те, що вищезазначеного вигляду набуває і сполучна тканина адвентиції стінки жовчного міхура.

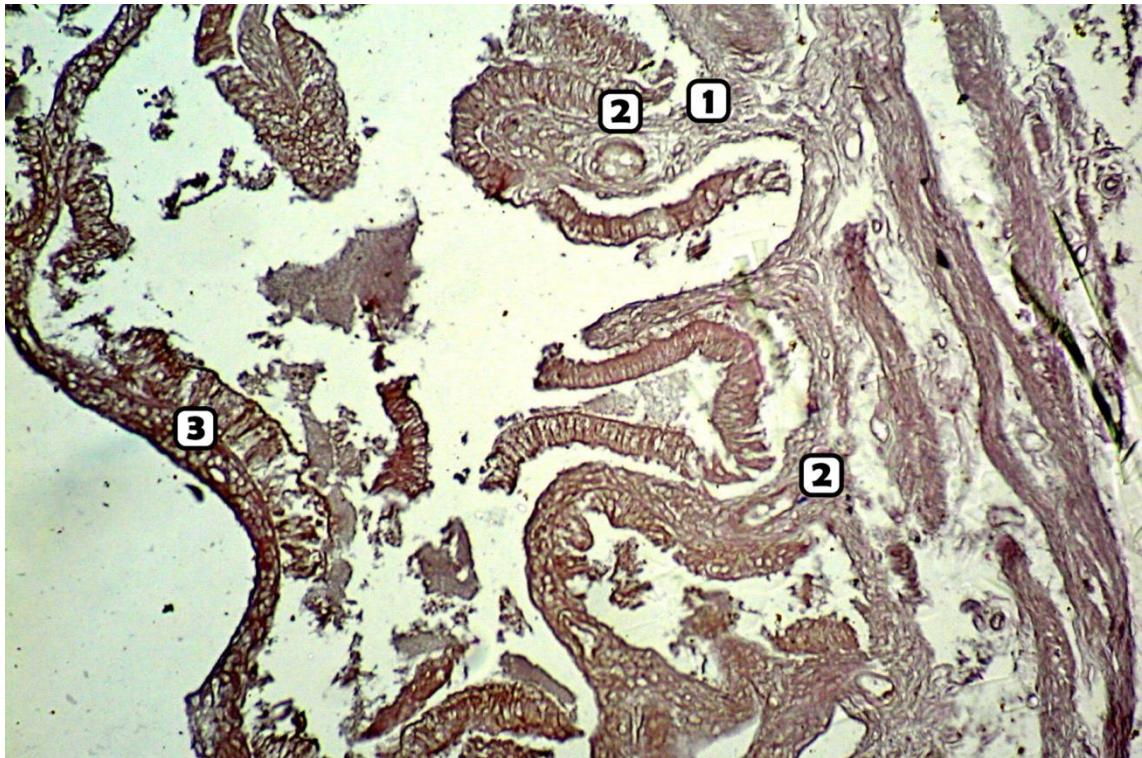


Рис. 43. Фрагмент стінки тіла жовчного міхура:

1 – потовщення складки слизової оболонки; 2 – дрібна кровоносна судина;
3 – подовжені та стоншені складки з безліччю дрібних судинних елементів.
Забарвлення: Ван-Гізон. Збільшення: X200.

З попередньо викладеного можна зробити висновок, що вказані вище структурні особливості будови слизової оболонки стінки жовчного міхура у таких людей характеризуються гіперактивністю всмоктувальної функції.

В більшості випадків наших досліджень адвентиційна оболонка стінки жовчного міхура складається з волокон сполучної тканини різного діаметра, котрі утворюють комплекси пучків. В центральній частині цієї оболонки розташовуються судинно-нервові пучки. Іноді судинні пучки розміщуються окремо від нервових структур. В цьому випадку дуже часто можна бачити сукупність гемомікросудинних елементів в безпосередній близькості до різнокаліберних лімфосудин. Останні розташовуються переважно поряд з венозним компонентом гемосудин (рис. 44). До особливостей цих комплексів необхідно віднести звуження просвіту артерій різного калібру від середніх до малих. Просвіти цих структур набувають овальної або щілиноподібної форми. І навпаки, венозні та лімфатичні судини, в більшості своїй, зберігають просвіти округлими і широкими. Просвіти артеріального русла на препаратах,

виглядають пустими, а в просвіті вен зберігається невелика кількість кров'яних елементів. Поряд з вищезазначеним, в матеріалах наших досліджень спостерігаються явища гіперемії та стазу в кровоносному руслі. Між іншим, такі порушення кровотоку проявляються, як в артеріях так і в венах (рис. 45). Причому в артеріальному руслі діагностується початок тромбоутворення. Тромботичні маси майже наполовину перекривають просвіт судини, що призводить до значно зменшеного кровопостачання артеріальних судин меншого діаметру, а також відповідних структур стінки жовчного міхура. Те саме можна говорити і про венозні судини. Територіально такі судини розміщуються у поверхневих шарах адвентиції. Дуже часто вони знаходяться в безпосередній близькості до жирової клітковини (рис. 45). В окремих випадках зустрічаються доволі крупні вени, які пронизують шар жирової клітковини. В адіпоцитах цієї клітковини дуже часто зустрічаються, в невеликій кількості, пігментні гранули темнокоричневого кольору. Останні можуть локалізуватись, як в цитоплазмі адіпоцитів, так і в місцях контакту між окремими клітинами, тобто в міжклітинних проміжках.



Рис. 44. Гемо- та лімфосудинні комплекси в тілі жовчного міхура:
1 – дрібні артерії; 2 – лімфатичні судини; 3 – венозні судини; 4 – щільна сполучна тканина. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Накопичення пігментних гранул в жировій тканині збігається із значними змінами у венозній системі, а саме тромбоутворенні. В венах різного калібру, котрі розміщені в жировій клітковині, часто виявляються червоні обтуруючі тромби. До складу цих утворень входять всі компоненти. Особливу увагу привертає наявність коагуляції плазми крові, яка займає периферичні відділи просвіту судини (рис. 46).



Рис. 45. Гіперемія судин адвентиції стінки жовчного міхура:
1 – лімфатичні судини; 2 – дрібні вени; 3 – жирова тканина; 4 – крупна вена;
5 – артерія. Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100

Завдяки цьому перекривається просвіт вени та кровоток припиняється. Саме цим фактором можна пояснити набряк адвентиційної оболонки стінки жовчного міхура в цій ділянці.

Просвіти цих венозних судин повністю заповнені елементами крові. В першу чергу виявляються гомогенні еозинофільні напівпрозорі маси. Серед них знаходяться комплекси адгезованих формених елементів крові. Таким чином у венозному руслі розвивається складж-феномен.

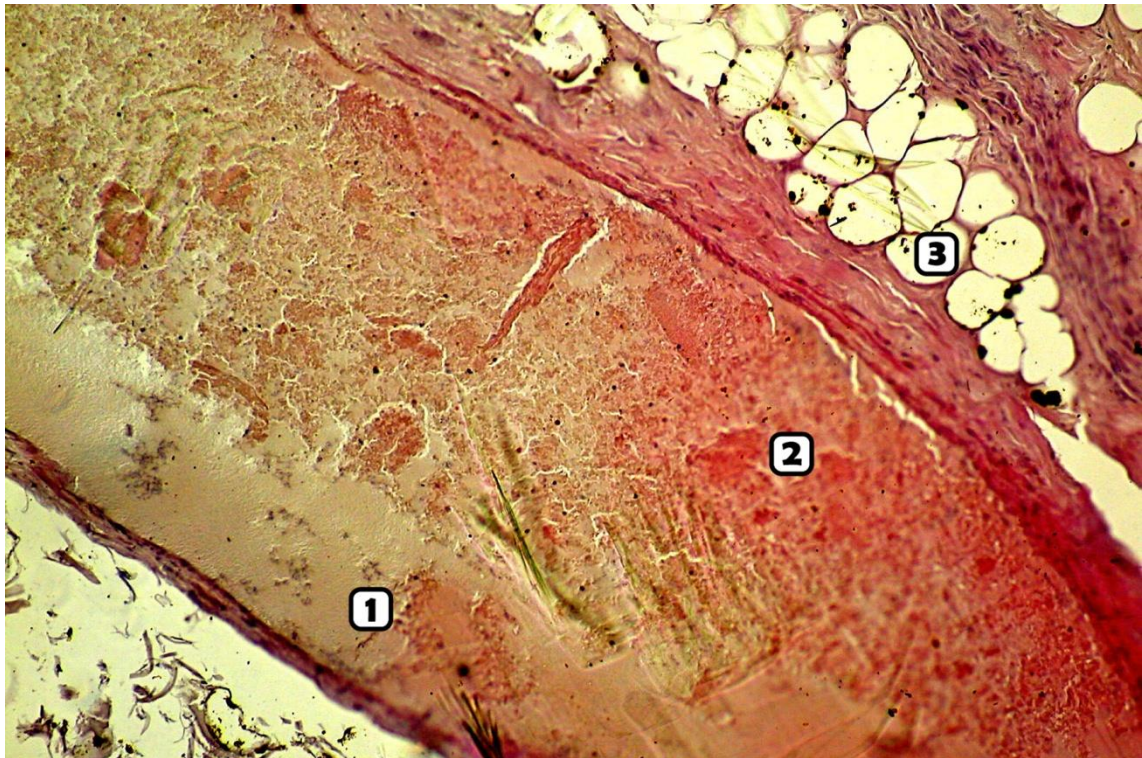


Рис. 46. Тромб у вені:

1 – коагуляція плазми; 2 – адгезія та лізис еритроцитів; 3 – накопичення пігментних гранул в адіпоцитах. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X200.

Незважаючи на тісний контакт між стінками вен та лімфатичними судинами, морфологічні зміни в них діаметрально відрізняються. На відміну від венозних, в лімфатичних судинах застійних явищ не спостерігалось. Про це свідчить порожній їх просвіт (рис. 47).

Таким чином, отримані результати свідчать про ізоляцію венозної системи від лімфатичної в даному випадку. Відповідно, структурні зміни в кровоносному руслі практично не впливають на стан лімфатичної системи.

При значному розвитку жирового прошарку, потовщується і стінка відповідних ділянок жовчного міхура. Але поширення жирової клітковини, навіть при крайньому ступені її накопичення, ніколи не інфільтрує м'язову оболонку. В стінці жовчного міхура дуже часто можна спостерігати утворення жирових кіст різного об'єму та форми. Нерідко в жировому прошарку стінки жовчного міхура спостерігається наявність лімфатичних судин. Найчастіше такі судини розміщуються в периферичних частинах жирового шару тобто безпосередньо під серозною оболонкою.



Рис. 47. Стаз у венах адвентиції стінки жовчного міхура:

1 – просвіти вен; 2 – лімфатична судина з поодинокими пігментними гранулами;
3 – адіпоцити з наявністю пігментних гранул.

Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X200.

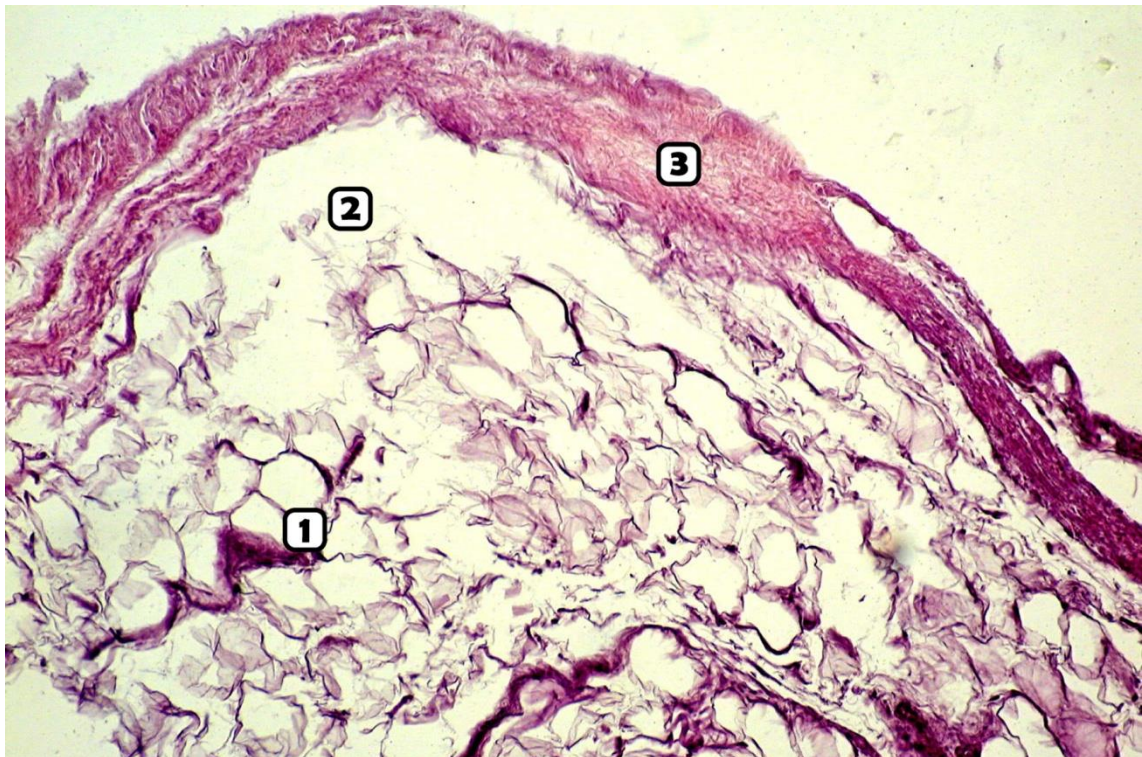


Рис. 48. Жирова клітковина в стінці жовчного міхура:

1 – адіпоцити; 2 – жирова кіста; 3 – деформація серозної оболонки.

Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Характерно, що внаслідок розвитку значного ожиріння стінки жовчного міхура, розвиваються зміни будови очеревини, котра покриває жовчний міхур. З цієї причини виникає нерівномірне потовщення очеревини (рис. 48).

В потовщених ділянках очеревини нерідко з'являються циркулярні лімфатичні судини невеликого калібру. Подекуди на зовнішній поверхні серозної оболонки утворюються поодинокі розгалуження, що мають вигляд розщеплення поверхневого сполучнотканинного шару очеревини.

Зображене на рис. 48 та описане, має відношення до вільної зовнішньої поверхні стінки жовчного міхура. В тих ділянках стінок, котрі направлені та прилягають безпосередньо до тканини печінки, жирові накопичення не виявлені.

В окремих ділянках серозна оболонка утворює справжні складки (рис. 49). Їх основу складає тонковолокниста сполучна тканина потовщеної серозної оболонки. В цій оболонці вкраплені окремі адіпоцити, котрі розміщені у вигляді ланцюжка, що розшаровує очеревину. Причому адіпоцити, в жодному випадку, не виходять за межі сполучнотканинної основи серозної оболонки, при цьому в них відсутні включення на зразок пігментних.

Аналіз викладених у цьому розділі результатів дослідження дає змогу висловити деякі узагальнюючі положення щодо особливостей будови різноманітних структурних елементів стінки жовчного міхура у чоловіків у літню пору року.

Серед цих особливостей можемо відзначити окремі структурно-функціональні особливості будови слизової оболонки. В першу чергу привертає увагу нерівномірне розміщення на ній складок. Так найменша кількість складок знаходиться в області дна, а особливо в області шийки жовчного міхура.

Найбільша кількість складок на одиницю площі слизової оболонки виявлена в області тіла жовчного міхура. При цьому переважна кількість цих складок мають розширену базальну частину, що видовжується та значно потовщується в напрямку верхівки. Характерною особливістю будови таких складок, можна відзначити наявність в них по всій висоті чисельних бокових

розгалужень. Проте, практично всі вони не утворюють вільних закінчень. Між окремими розгалуженнями однієї і тієї ж складки утворюються анастомози. Разом з цим, подібні анастомози виникають між розгалуженнями суміжних складок. Враховуючи на те, що названі анастомози обмежують канали, котрі вистелені високим циліндричним епітелієм, неважко припустити, що такі структурні особливості будови несуть незвичайні функціональні навантаження.



Рис. 49. Жирові клітини в складках серозної оболонки стінки жовчного міхура:

1 – набрякла адвентиція; 2 – ланцюжки адіпоцитів в товщі серозної оболонки; 3 – складка очеревини. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Приймаючи до уваги загально відоме положення про те, що функція слизової оболонки стінки жовчного міхура полягає в захисті підлеглих тканин від агресивного впливу на них жовчі та всмоктуванні води і деяких речовин з жовчі, стає зрозумілим доцільність створення багато чисельних каналів.

Ця думка додатково підтверджується наявністю потовщеної сполучнотканинної основи складок. Як правило, це потовщення виникає за рахунок її розшарування та утворення багато чисельних щілиноподібних проміжків по яких здійснюється евакуація фільтрату епітеліоцитів до судин

власної пластинки слизової оболонки. Характерно, що утворені багато чисельні судинні елементи в сполучнотканинній основі можуть мати різні напрямки. Поряд з тими, що проходять по висоті складок, вони мають напрямок від її верхівки до основи, в інших випадках розповсюджуються по довжині складок.

Наступна обставина, що звертає на себе увагу, вирізняється в змінах судинних структур, особливо в судинах гемомікроциркуляції. В більшості випадків відмічено сплющення артерій дрібного типу. Паралельно, найбільш характерними порушеннями в судинах, які переважають в наших дослідженнях, є порушення кровотоку в них.

Ці порушення морфологічно обумовлені наявністю стазів та утворенням тромбів. Підвищення кровонаповнення та стази переважають в артеріальних судинах різного калібру, які знаходяться в адвентиції стінки жовчного міхура. В венах, цієї локалізації, часто можна спостерігати утворення тромбів. Серед них переважають obturating. Навіть в тому випадку коли тромб носить характер пристінкового, вільний від нього просвіт судини часто заповнюється згорнутою плазмою.

Нерідко в препаратах поряд з порушенням кровотоку з'являється порушення току лімфи у відповідних судинах. Воно виглядає як плазмостаз за рахунок коагуляції плазми. Цілком імовірно, що подібні локальні зміни реології крові та лімфи здатні викликати порушення кровопостачання окремих ділянок та всієї стінки жовчного міхура, з відповідними наслідками, а саме її атрофії та склерозу.

Необхідно звернути увагу на накопичення в окремих ділянках стінки жовчного міхура жирової тканини. В деяких випадках в гістологічних препаратах знаходиться значна кількість жирової тканини, наслідком чого є потовщення стінки в цілому. Накопичення жирового прошарку різної товщини спостерігалось тільки під серозною оболонкою. Та навпаки, в ділянці стінки жовчного міхура, що прилягає безпосередньо до печінки, жирова тканина, як правило відсутня.

Підводячи підсумки, слід зазначити, що незважаючи на товщину

жирового складу в одних адіпоцитах з'являються коричневі пігментні гранули, а в інших вони можуть бути відсутні. Цей факт свідчить в користь того, що ці структури не утворюються в адіпоцитах, а потрапляють ззовні, можливо за рахунок крово або лімфо току з місць їх утворення.

Структурна організація стінки жовчного міхура чоловіків в зимню пору року

Кількість звернень до лікарні з приводу захворювань гепатобіліарної системи в зимовий період значно зростає. Ця тенденція перевищує подібні звернення в весняну та осінню пори року серед чоловіків. Між іншим, показники звернень в зимову пору року серед жінок в абсолютному вимірі дещо вищі в порівнянні з показниками чоловіків. За таких обставин слід очікувати певних розбіжностей в структурних елементах стінки жовчного міхура чоловіків та жінок, що викликають таку неоднозначну реакцію на вплив факторів зимової пори року.

В нашому розпорядженні знаходиться матеріал, що склав 5 випадків загибелі людей чоловічої статі, від причин не пов'язаних з патологією гепатобіліарної системи. Цю групу склали чоловіки віком від 51 до 60 років. Ретельне дослідження гістологічних препаратів, виготовлених зі стінок жовчного міхура, цієї групи чоловіків показало наявність структурних особливостей індивідуальної будови стінки. Вони стосуються слизової оболонки, та особливо, її складок. Останні в різних анатомічних відділах жовчного міхура значно відрізняються за деякими параметрами. Так, найбільш густі та високі складки розташовані в області тіла жовчного міхура. В менших кількостях та менших за висотою розмірах, складки знаходяться в області дна жовчного міхура.

Найменша кількість складок на одиницю площі слизової оболонки знаходиться в області шийки. В цій ділянці складки також відрізняються зменшеною висотою. А в деяких випадках взагалі виглядають, як незначні

випинання слизової оболонки над її поверхнею (рис 51).

Характерно, що в більшості випадків досліджуваного матеріалу спостерігається значне витончення сполучнотканинної основи складок. Такі складки утворюють бокові паростки, які анастомозуючи між собою та обмежують канали в яких циркулює жовч. Така будова складок характерна переважно для стінки тіла жовчного міхура. В інших його ділянках картина виглядає по іншому. В останніх ділянках бокові паростки майже відсутні, і вищезазначені, канали практично не утворюються.

В деяких випадках сполучнотканинна основа складок набуває в апікальному відділі потовщення, що в цілому нагадує булаву. В потовщених ділянках сполучнотканинної основи складок, як правило знаходяться поперечні зрізи тонкостінних судинних структур. Напрямок цих судинних елементів співпадає з довжиною складки. В просвіті цих судин нерідко можна бачити безструктурні маси, що повністю, або частково заповнюють його. Поряд з такою будовою складок зустрічаються також інші варіанти.

В окремих випадках досліджень судинні елементи на верхівці складок відсутні. В таких складках їх сполучнотканинна основа виглядає розшарованою, в ній між окремими волокнами знаходяться щілиноподібні проміжки. Останні розповсюджуються по осі складок, від їх верхівки до базальної частини.

При наявності в складках розшарування їх сполучнотканинної основи власна пластина слизової оболонки виглядає набряклою. В ній розрізняються багато чисельні тонкостінні судинні елементи. І навпаки в за випадку, коли в сполучнотканинній основі знаходяться поздовжні по відношенню до довжини складок судини, ця основа та взагалом її власна пластинка слизової оболонки виглядають цупкими (рис. 50). Лише в міжм'язових шарах можна спостерігати наявність набряку. В ділянці набряку спостерігається розволокнення м'язових пучків.

Особливо наглядно ця особливість проявляється в області шийки жовчного міхура (рис. 51).

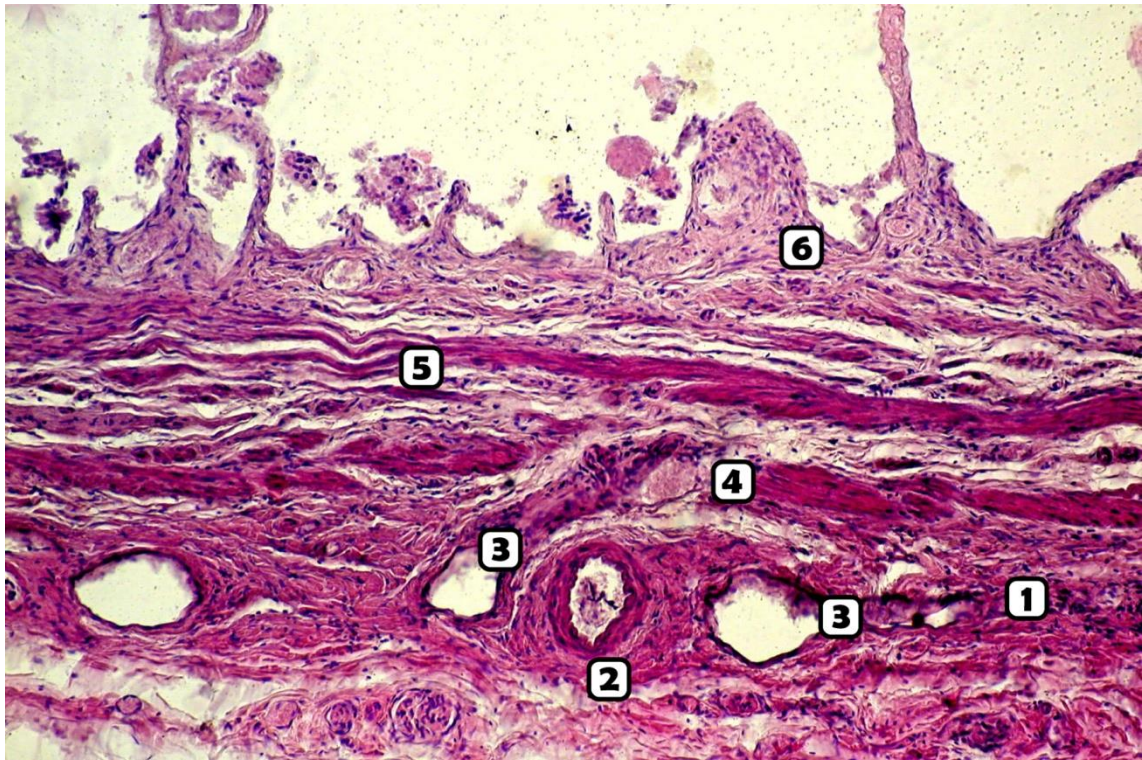


Рис. 50. Будова стінки жовчного міхура в області дна:

1 – адвентиція; 2 – дрібна артерія; 3 – дрібні вени; 4 – лімфатичні судини;
5 – м'язові волокна; 6 – власна пластинка слизової оболонки.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

В цій ділянці складки слизової оболонки набувають абортивного вигляду. Вони проявляються значним зменшенням кількості складок на одиницю площі слизової оболонки, при цьому значно зменшується їх висота та товщина. Анастомози між ними практично відсутні. Судинних структур в сполучнотканинній основі таких складок не виявлено.

Власна пластинка слизової оболонки в цій ділянці жовчного міхура нерідко витончена, та значною мірою ущільнена.

Очевидно, що така структурна організація слизової оболонки в цій ділянці стінки відображає значне зниження всмоктувальної активності, або навіть її повну втрату.

Найбільш характерні та різноманітні зміни виявлені в кровоносній системі стінки жовчного міхура. Ці зміни викликають порушення кровотоку в судинах різного калібру з наступним зниженням кровопостачання структурних елементів стінки жовчного міхура, що викликає їх функціональні порушення.

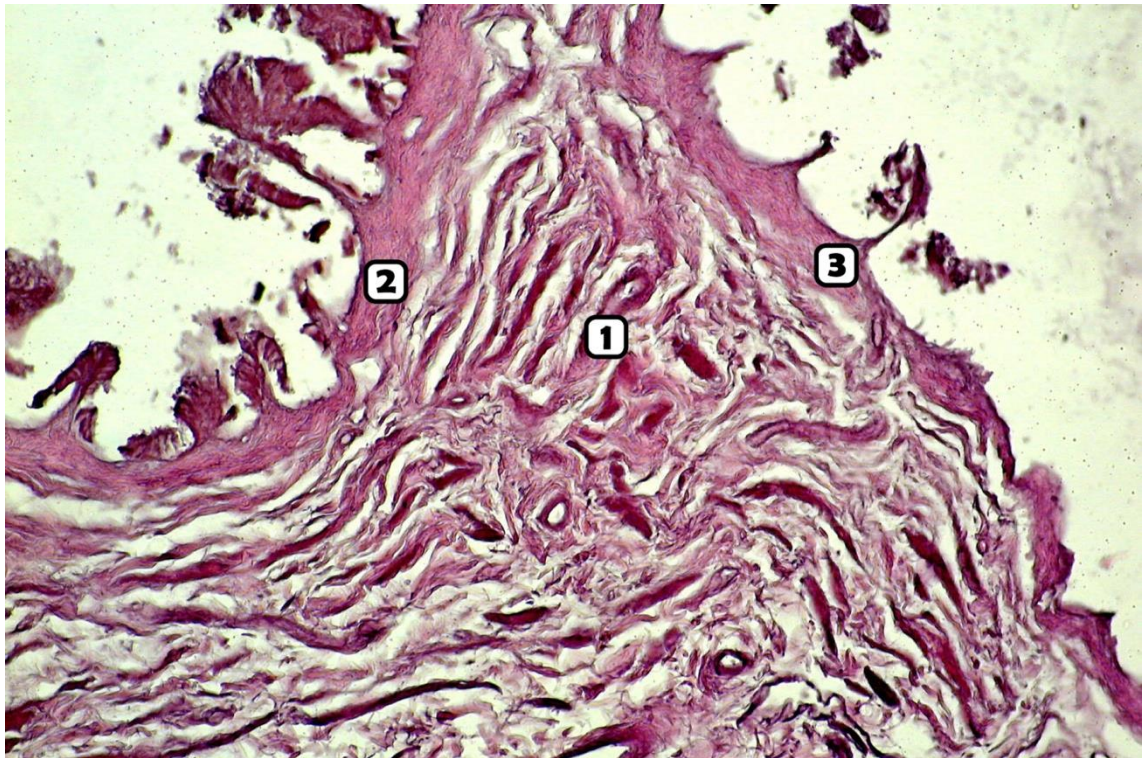


Рис. 51. Будова слизової оболонки в області шийки:

1 – багат шарова м'язова оболонка; 2 – власна пластинка слизової оболонки та її складки з боку тіла жовчного міхура; 3 – власна пластинка слизової оболонки з боку вивідної протоки. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Найбільш характерними проявами порушень гемодинаміки потрібно вважати підвищення кровонаповнення в венозному секторі кровоносних судин. На поперечних зрізах венозних судин можна виявити накопичення елементів крові в їх просвітах. Незважаючи на розміри судин їх просвіти можуть бути чи частково чи повністю заповненні згортками крові (рис. 52).

В більшості, такі порушення локалізуються в венах, які розташовані в адвентиції стінки жовчного міхура. Характерно, що при наявності згортків крові в венах, в оточуючій їх сполучній тканини виникає набряк.

В деяких випадках, застійні явища в венозній системі набувають іншого характеру, озвучається тромбоз вен. Характерно, що утворені тромби відрізняються переважанням в їх складі еритроцитів, та тим, що вони частково, а подекуди і повністю перекривають просвіт відповідної судини, порушуючи кровоток в ній. Такі тромби можна віднести до обтураючих (рис. 53, 54).

Таким чином, наявність обтураючих тромбів в венозній системі суттєво заважає нормальному кровотоку в цих судинах, а точніше, викликає його

сповільнення та припинення.

Внаслідок змін гемодинаміки в венозному руслі стінки жовчного міхура розвивається плазморрагія та набряк оточуючих структурних елементів стінок та її оболонок. В першу чергу сполучної тканини.

Паралельно з перерахованими змінами, у венозному руслі спостерігається патологічна перебудова в артеріальній системі. Серед таких проявів переважають процеси, що призводять до перебудови стінки цих судин. Звертає на себе увагу, гіпертрофія м'язової оболонки стінки та наявність добре вираженої та потовщеної зовнішньої еластичної мембрани (рис. 53). Поряд з цим нерідко привертає до себе увагу деструкція та звивистість внутрішньої оболонки стінки таких судин. Як правило, просвіт таких судин заповнений деякою кількістю адгезованих еритроцитів та інших клітин крові.

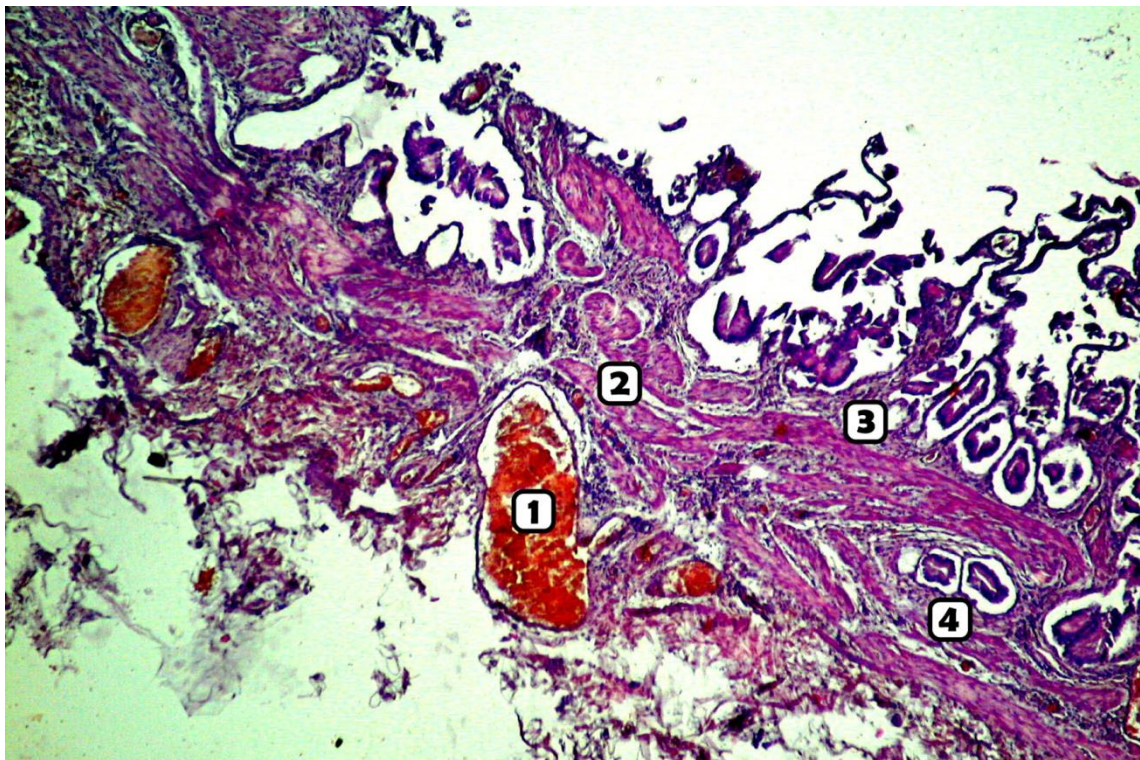


Рис. 52. Загальна будова стінки шийки жовчного міхура:

1 – гіперемія венозних судин; 2 – багатошарова м'язова оболонка;
3 – атрофія слизової оболонки та її складок; 4 – судини в м'язовій оболонці.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: Х40.

В подальшому визначені процеси посилюються. Посилення проявляється в першу чергу тим, що на поверхні внутрішньої оболонки стінки артерії зверненої до її просвіту підсилюється складчастість. В деяких ділянках цієї

оболонки з'являються деструктивні процеси наслідком яких стає порушення її цілісності. В таких ділянках з'являються передумови для тромбоутворення. Мікроскопічно це виражається в коагуляції плазми крові, а також появі клітинних конгломератів, що міцно прикріплюються до стінки артерії (рис. 54).

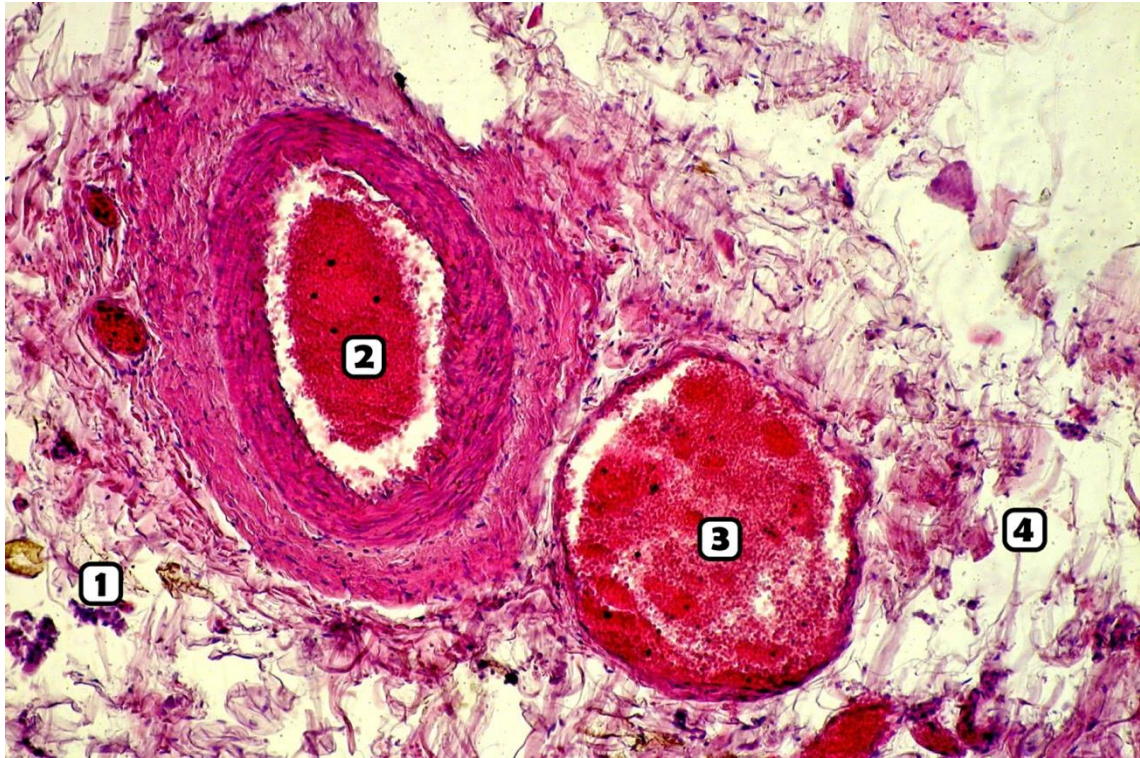


Рис. 53. Судини стінки жовчного міхура:

1 – пігментація адвентиції; 2 – слагж-феномен в артерії; 3 – тромбоутворення в вені; 4 – набряк адвентиції. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Слід зауважити, що подібні тромби за характером виключно пристінні. Внаслідок утворення тромбів просвіт артеріальної судини перекривається не повністю, а звужується. Кровообіг в таких судинах дещо зменшується. Паралельно з цим в венах, що супроводжують тромбовані артерії також утворюються тромби, але вони носять характер обтуруючих.

В деяких випадках досліджуваного матеріалу можна спостерігати відсутність в просвітах кровоносних судин накопичення формених елементів крові. Подібні судини, являють собою найбільші за діаметром вени, що розміщені в сполучній тканині стінки жовчного міхура тобто в її адвентиції (рис. 55).

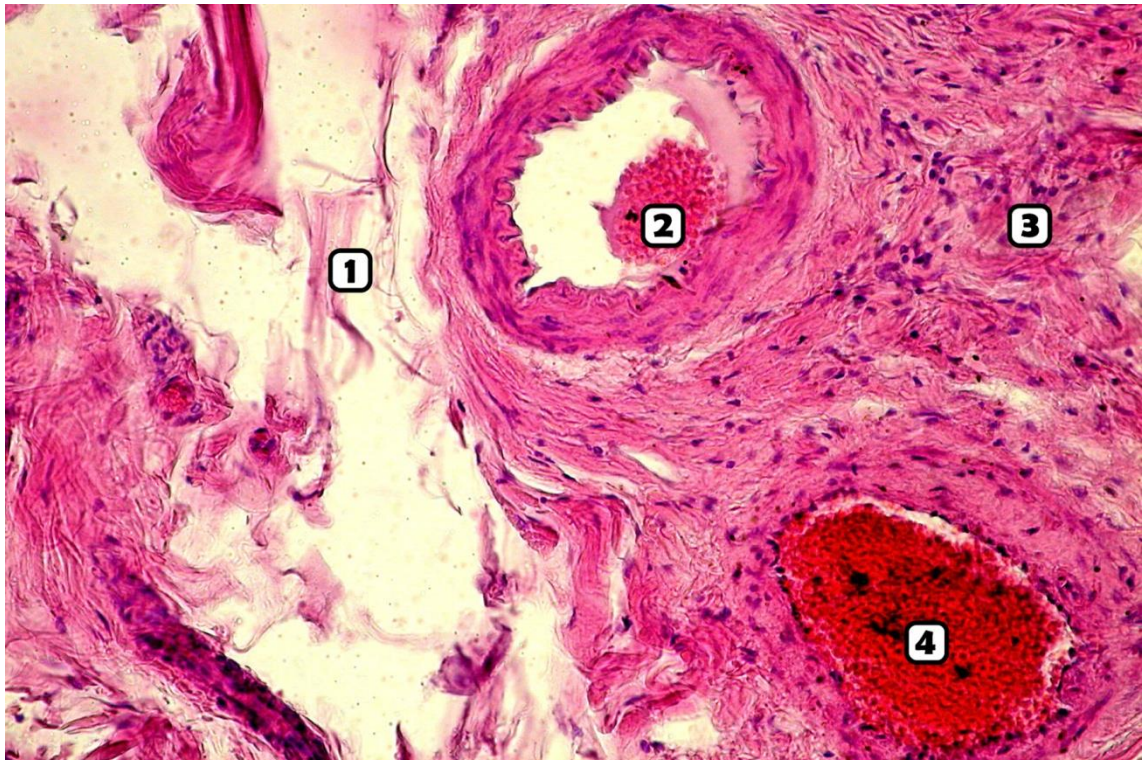


Рис. 54. Кровоносні судини в адвентиції тіла жовчного міхура:

1 – набряк сполучної тканини; 2 – формування пристінкового тромбу в артерії;
 3 – цупка сполучна тканина; 4 – обтуруючий тромб в вені.
 Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X200.

В венах меншого діаметру спостерігається спазм стінки. Внаслідок чого, їх просвіт набуває деформованого гофрованого вигляду (рис. 56).

Такі види деформації стінок венозних судин обумовлені двома різноманітними факторами, що виникають в сполучній тканинній стінці жовчного міхура. В першому випадку звуження вени та набуття овальної форми просвіту можна пояснити розвитком набряку сполучної тканини. В другому – нерівномірне звуження просвіту вен може бути викликане розвитком склерозу та ущільненням сполучнотканинної оболонки.

Серед особливостей морфологічних змін у стінці жовчного міхура необхідно відмітити наявність клітинних інфільтратів. Інфільтрати за своїм розповсюдженням носять переважно дифузний характер. В деяких ділянках спостерігаються локальні скопичення клітинних елементів переважно в безпосередній близькості до кровоносних судин, найчастіше до венозного компоненту (рис. 55). В інших вони рівномірно розповсюджуються в сполучній тканині.

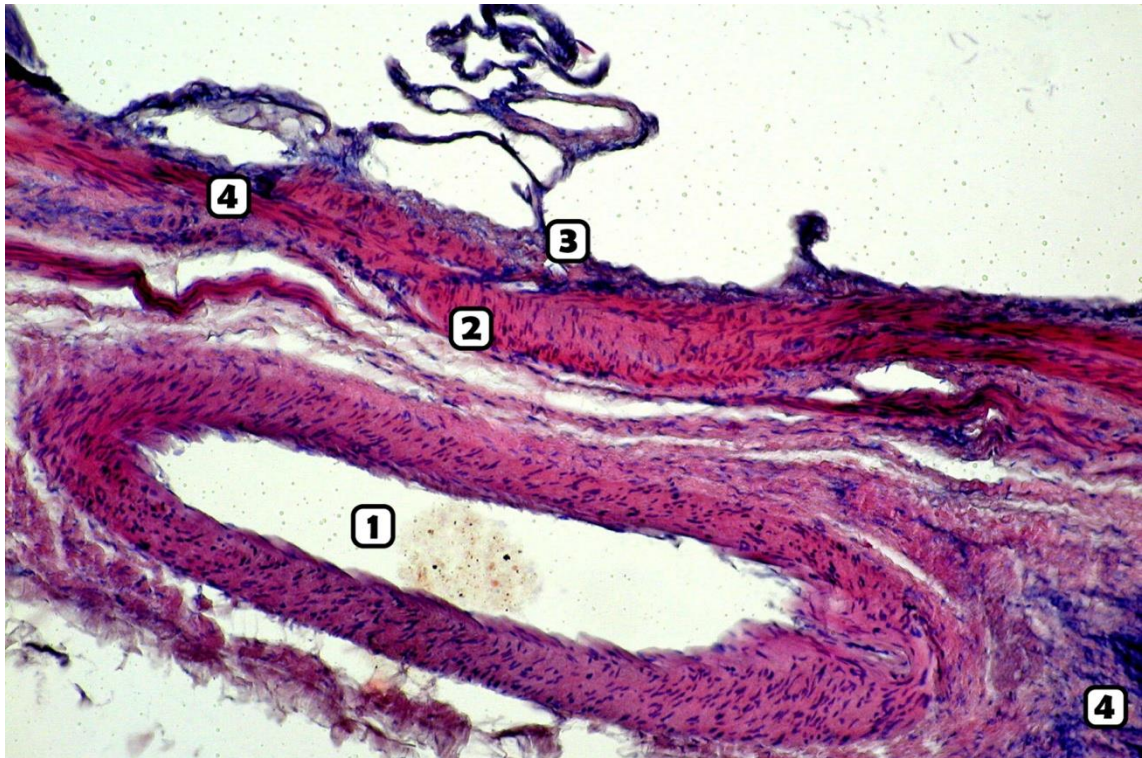


Рис. 55. Стінка шийки жовчного міхура:

1 – кровосна судина; 2 – ущільнена м'язова оболонка; 3 – витончена слизова оболонка та її складки; 4 – круглоклітинний інфільтрат.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

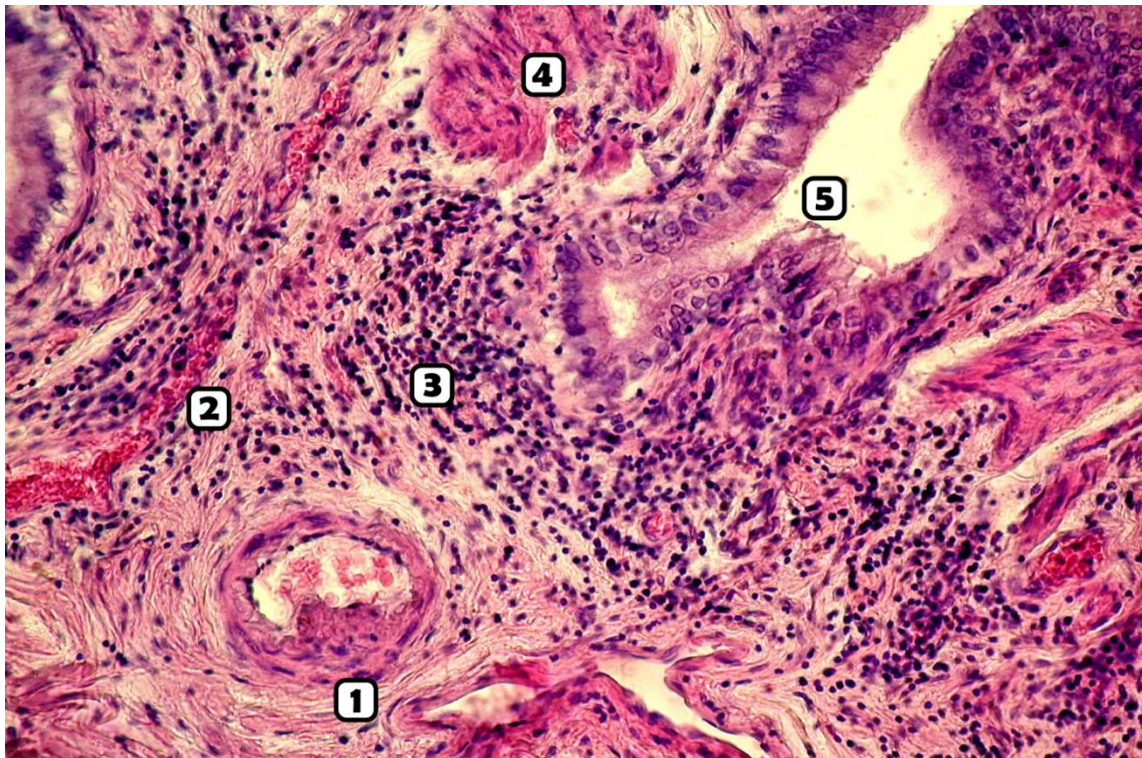


Рис. 56. Стінка жовчного міхура:

1 – дрібна артерія; 2 – венозна гіперемія; 3 – дифузний кругло клітинний інфільтрат; 4 – пучки гладеньком'язових волокон; 5 – синус Рокитанського-Ашофа.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X200.

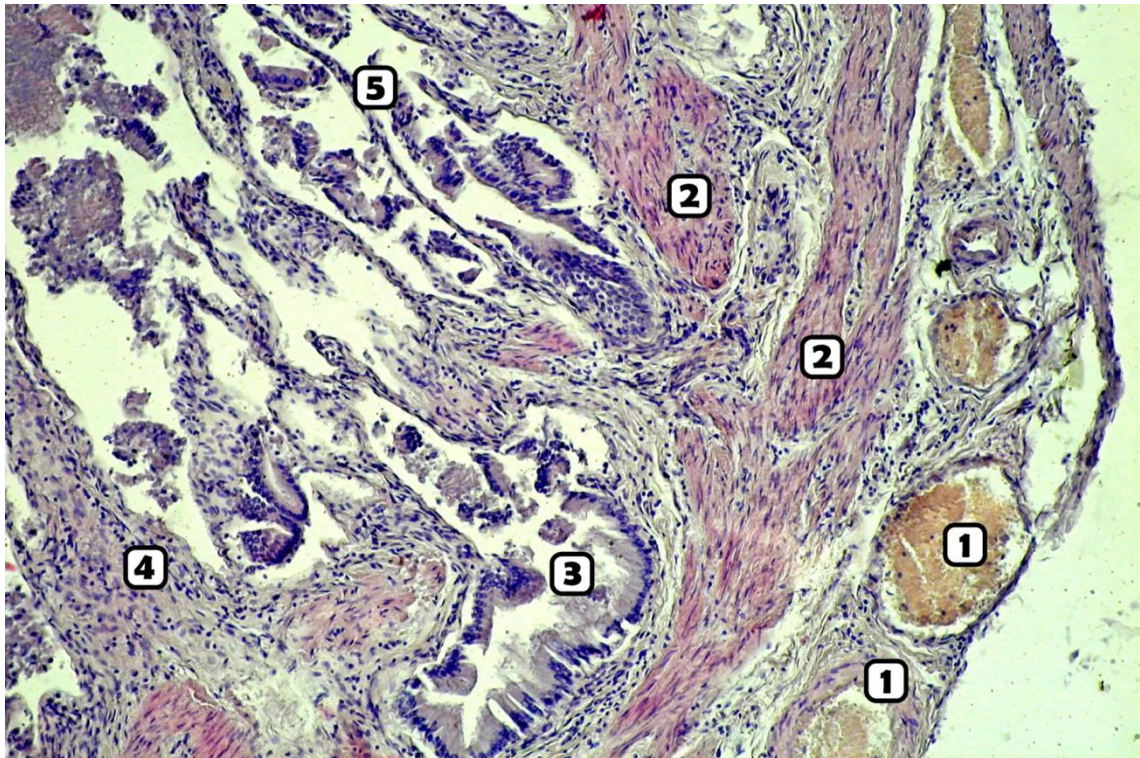


Рис. 57. Стінка жовчного міхура в області переходу тіла в шийку:

1 – гіперемія кровоносних судин; 2 – м'язові пучки різного напрямку; 3 – синус Рокитянського-Ашофа; 4 – круглоклітинна інфільтрація; 5 – витончені сполучнотканинні основи складок. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: Х40.

Але незважаючи на розміри інфільтратів та їх розповсюдженість, всі вони розміщуються переважно у власній пластинці слизової оболонки (рис. 56, 57), тобто ближче до внутрішньої поверхні.

Нерідко накопичення клітинних елементів можна побачити в сполучнотканинній основі ворсинок (рис. 57).

Склад описаних клітинних інфільтратів, як правило, неоднорідний. Переважають дрібні, темні, округлі клітини, тобто, лімфоцити. В меншій кількості серед них зустрічаються нейтрофіли, плазматичні клітини та макрофаги.

Наявність різноманітної інфільтрації структурних елементів стінки жовчного міхура часто поєднується з гіперемією судин, а іноді навіть з їх тромбозом та набряком сполучної тканини (рис. 55, 57). Така сукупність гістологічних проявів безсумнівно свідчить про наявність запального процесу в стінці жовчного міхура.

В інших мікропрепаратах круглоклітинні інфільтрати розміщуються

дифузно в оточенні значної кількості ущільненої грубоволокнистої сполучної тканини, яка розростається в стінці жовчного міхура по всі її товщині. В цьому випадку явища набряку практично відсутні. Враховуючи таку гістологічну картину, даний процес більше нагадує хронічне запалення, або загострення хронічного запалення (рис. 56).

Виявлені порушення кровообігу в стінці жовчного міхура безумовно являють собою причинні фактори зміни практично у всіх інших елементах. Спостерігаються явно виражені патологічні прояви навіть в залозистих структурах в області шийки жовчного міхура (рис. 58).

В окремих залозистих елементах спостерігалось чітко виражене значне потовщення капсули. Склероз капсули залози та порушення кровопостачання залозистої тканини в свою чергу стають причиною утворення кістозних утворень.

В досліджуваному матеріалі виявлені порушення концентрації та складу жовчі, що знаходиться в порожнині жовчного міхура. Такі зміни полягають в тому, що в складках слизової оболонки з'являються темно-коричневі гранули. В першу чергу вони з'являються в епітелії складок слизової оболонки, розміщуючись по всій висоті епітеліоцитів починаючи від їх вільного полюса до протилежного тобто базального.

Поряд з цим, значна кількість подібних гранул пронизуючи базальну мембрану складок, проникає в судинні елементи сполучнотканинної основи складок і накопичується в них у значній кількості (рис. 59).

В подальшому пігментні гранули зустрічаються у лімфатичних та венозних судинах адвентиції стінки жовчного міхура. Різноманітна їх кількість розосереджується в ліпоцитах жирової клітковини. Характерно, що пігментні гранули в ліпоцитах займають переважно периферичне положення, тобто під цитолеммою.

Підсумовуючи, вищенаведені морфологічні порушення нормальної структури стінок різноманітних анатомічних відділів жовчного міхура чоловіків в зимню пору року, можна висловити деякі узагальнюючі положення.

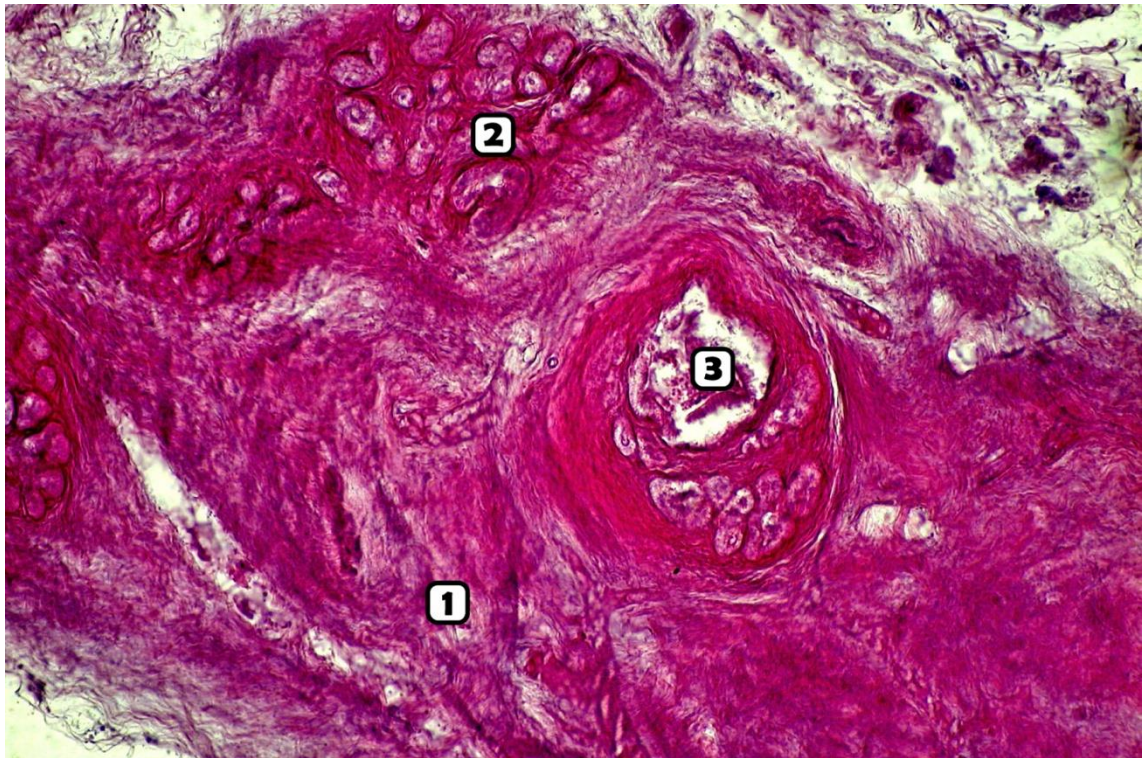


Рис. 58. Фрагмент стінки шийки жовчного міхура:

1 – цупка фіброзна тканина; 2 – залозисті елементи в стінці жовчного міхура;
3 – кіста залози стінки жовчного міхура.

Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

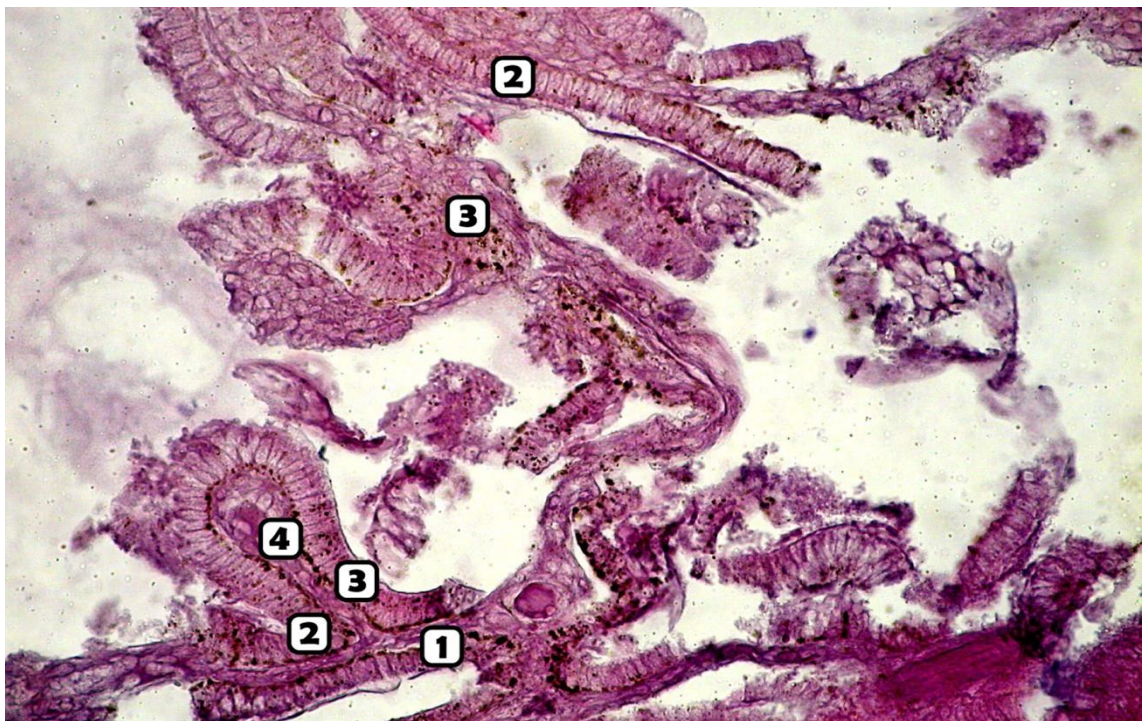


Рис. 59. Розповсюдження пігментних гранул в слизовій оболонці:

1 – складка слизової оболонки; 2 – збережений епітелій слизової оболонки;
3 – накопичення пігментних гранул в епітеліюцитах, та в сполучнотканинній основі складок; 4 – поздовжній судинний елемент в товщі складки.

Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

Так, ґсновуючись на особливостях структурної організації складок слизової оболонки та їх судинних елементів, можна відзначити деяке зниження активності процесів всмоктування в цей період. Найбільш яскраво виражені зміни в системі кровопостачання та кровообігу в стінці жовчного міхура. Ці структурні зміни відмічені, як з боку стінки артеріальних та венозних судин так і з боку характеру їх просвітів.

В артеріальному компоненті часто зустрічається потовщення, як всієї стінки, так і окремих її оболонок. Серед них відмічається гіпертрофія та складчастість внутрішньої оболонки. В частині випадків це супроводжувалось потовщенням м'язової оболонки.

Відомо, що такі зміни призводять до зменшення просвіту таких судин, це повинно деякою мірою порушувати кровопостачання в сторону його зменшення. Паралельно цьому процесу, в просвіті таких судин, як артеріальних так і венозних, з'являються конгломерати клітинних елементів переважно адгезованих еритроцитів. Це спонукає до тромбоутворення, причому з перевагою у венозній системі де переважають обтуруючі мікротромби. В артеріальних судинах переважають пристінні мікротромби.

Подібна перебудова стінок кровоносних судин, та утворення багаточисельних тромбів суттєво змінює характер кровообігу та кровопостачання структурних елементів стінки жовчного міхура в бік зниження його функції.

Немаловажливе значення в розвитку патології жовчного міхура має порушення колоїдного стану та хімічного складу жовчі у жовчному міхурі. Наслідком цих порушень є утворення кулеподібних пігментних гранул, які в різноманітних кількостях розсереджуються в стінці жовчного міхура. Аналіз цього явища дозволяє прослідкувати напрямок та шлях переміщення цих мікрогранул. Як показують результати дослідження, елімінація пігментних гранул з порожнини жовчного міхура здійснюється через клітини покрівного епітелію складок до лімфатичних та венозних судин, з наступним переміщенням їх в подібні судини адвентиції стінки жовчного міхура.

На підставі цих даних можна висловити припущення про те, що пігментні мікрогранули при неналежній елімінації вищезазначеними шляхами та накопиченні їх в жовчному міхурі можуть скласти основу для утворення каменів у цьому органі, тим самим створити підстави на звернення людини до лікаря з приводу скарги на порушення функції гепатобіліарної системи.

Структурна організація стінки жовчного міхура людини в осінню та весняну пору року

В попередніх розділах роботи було показано кількість звернень людей до лікарняних закладів з приводу порушень в гепатобіліарній системі та зокрема в жовчному міхурі. Вона значно зменшується в осінню та весняну пори року. Подібне зниження спостерігається незважаючи на стать людини. Практично, воно відбувається паралельно, як у жінок так і у чоловіків. Виходячи з річних хронобіологічних проявів адаптації організму до таких діаметрально протилежних кліматичних умов, як зима та літо, весняна та осіння пори року, можна вважати ці періоди структурно-функціональною адаптацією організму людини.

В весняну та осінню пори року активно включаються всі пристосувальні процеси, що призводять до стабілізації функцій окремих систем та організму в цілому.

Зважаючи на те, що морфологічні зміни в структурах стінки жовчного міхура майже нічим не відрізняються, окрім кількісних показників, у жінок та чоловіків, в даному розділі не було звернено увагу на статеві особливості будови стінки жовчного міхура. Разом з тим, кількісні показники звернень до лікарні за допомогою в весняну чи осінню пори року жінок та чоловіків практично мало в чому відрізнялися. В зв'язку з вищезазначеним, в цьому розділі буде зайвим повторювати практично вже виявлені особливості. Саме тому було прийнято рішення об'єднати всі випадки досліджуваного матеріалу в загальний розділ, і викласти в даному розділі найбільш характерні

морфологічні особливості будови елементів стінки жовчного міхура, що дають змогу вирізнити їх по відношенню до інших періодів року.

В першу чергу необхідно звернути увагу на характер складок слизової оболонки. Незважаючи на таке індивідуальне різноманіття, як кількості складок на одиницю площі, висоту та характер зв'язків між окремими складками, ми виявили ті особливості, що дозволяють розпізнавати їх в порівнянні з такими в зимову та літню пори року. Особливу увагу слід звернути на сполучнотканинну основа у всіх ділянках жовчного міхура. Висота складок в різних ділянках суттєво відрізняється. В області дна жовчного міхура складки виглядають нижчими у порівнянні з такими в тілі. В цих ділянках помітно менша кількість зв'язків між суміжними складками (рис. 60).

Це свідчить про те, що в області дна жовчного міхура майже відсутні канали. Саме тому, процеси всмоктування проходять тут, менш інтенсивно, ніж в інших ділянках стінки.

Найбільш виражені зв'язки між суміжними складками спостерігаються в слизовій оболонці тіла жовчного міхура. За допомогою цих зв'язків утворюються багато чисельні канали, в стінках яких значною мірою збільшується площа контакту жовчі з покривним епітелієм (рис. 61).

За допомогою таких структурних особливостей підвищується функціональна спроможність цієї ділянки слизової оболонки до всмоктування води та деяких речовин із жовчі.

В одному випадку досліджуваного матеріалу ми спостерігали утворення зв'язків між окремими складками розміщеними на протилежних стінках в області найбільшого звуження просвіту жовчної протоки (рис. 62).

В даному випадку канали набували практично поздовжнього напрямку, тобто за током жовчі. Ці багато чисельні канали відрізняються різнокаліберним діаметром. Можна припустити, що наявність подібних утворень значно утруднює переміщення концентрованої жовчі через міхурову протоку. Більше того ці канали затримують крупні частинки жовчі створюючи передумови для застою жовчі та утворення каменів жовчного міхура.

Наступна особливість будови складок слизової оболонки полягає в тому, що їх сполучнотканинна основа утворена переважно пухкою сполучною тканиною. Основу цієї тканини складають еластичні волокна. Характерно те, що волокна мають звивистий вигляд та розміщуються в осьовому напрямку складок.



Рис. 60. Судинні структури в стінці жовчного міхура:

1 – поздовжня кровносна судина в адвентиції стінки; 2 – гемосудинний пучок в м'язовій оболонці; 3 – судинні структури в сполучнотканинній основі складки; 4 – судинні елементи у власній пластинці слизової оболонки.
Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.

Між окремими волокнами виникають різнокаліберні щілини, що розповсюджуються від верхівки складки до її базальної частини. В подальшому вони продовжуються у власну пластинку слизової оболонки де спостерігається їх об'єднання в справжні лімфатичні судини (рис. 60, 61, 62).

Власна пластинка слизової оболонки, як правило складається з пухкої сполучної тканини, але на відміну від сполучнотканинної основи складок, в ній з'являються в значній кількості колагенові волокна.

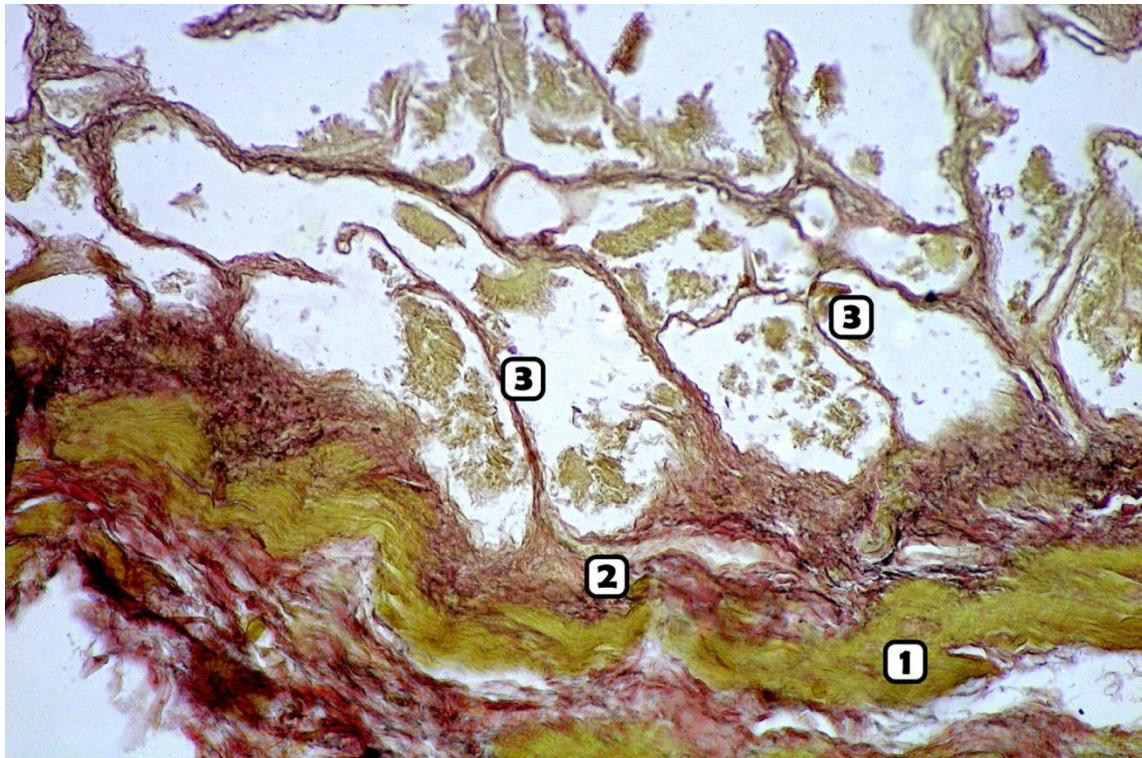


Рис. 61. Варіант будови складок слизової оболонки стінки жовчного міхура:

1 – м'язова оболонка; 2 – власна пластинка слизової оболонки; 3 – витончені складки слизової оболонки та їх зв'язки. Забарвлення: Харт Ван-Гізон. Збільшення: X100.

В товщі власної пластинки слизової оболонки нерідко виявляються тонкостінні судинні структури, що за діаметром та будовою стінки в значній мірі нагадують лімфатичні судини (рис. 63). В значній кількості випадків ці судини об'єднуючись утворюють більшого діаметру колектори. Останні на препаратах представлені переважно поперечними зрізами. З цього можна зробити висновок, що основна маса цих судин має поздовжній напрямок. Між іншим, у власній пластинці слизової оболонки іноді знаходяться циркулярні лімфатичні судини (рис. 63). Відмічається прямо пропорційна залежність між діаметром та кількістю лімфатичних судин та товщиною власної пластинки слизової оболонки. Чим більше потовщена ця пластинка, тим більша кількість судин розміщується в ній і тим більший стає їх діаметр (рис. 64). Такі лімфатичні судини розміщуються не поодинокі, а в вигляді скупчень, що пронизують цупку сполучну тканину. Необхідно звернути увагу на ту обставину, що лімфатичні судини власної пластинки розміщуються ізольовано від елементів гемомікроциркулярного русла (рис. 65).



Рис. 62. Зв'язки між складками протилежних стінок жовчного міхура:
 1 – стінки жовчного міхура; 2 – складки слизової оболонки; 3– зв'язки між складками.
 Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.

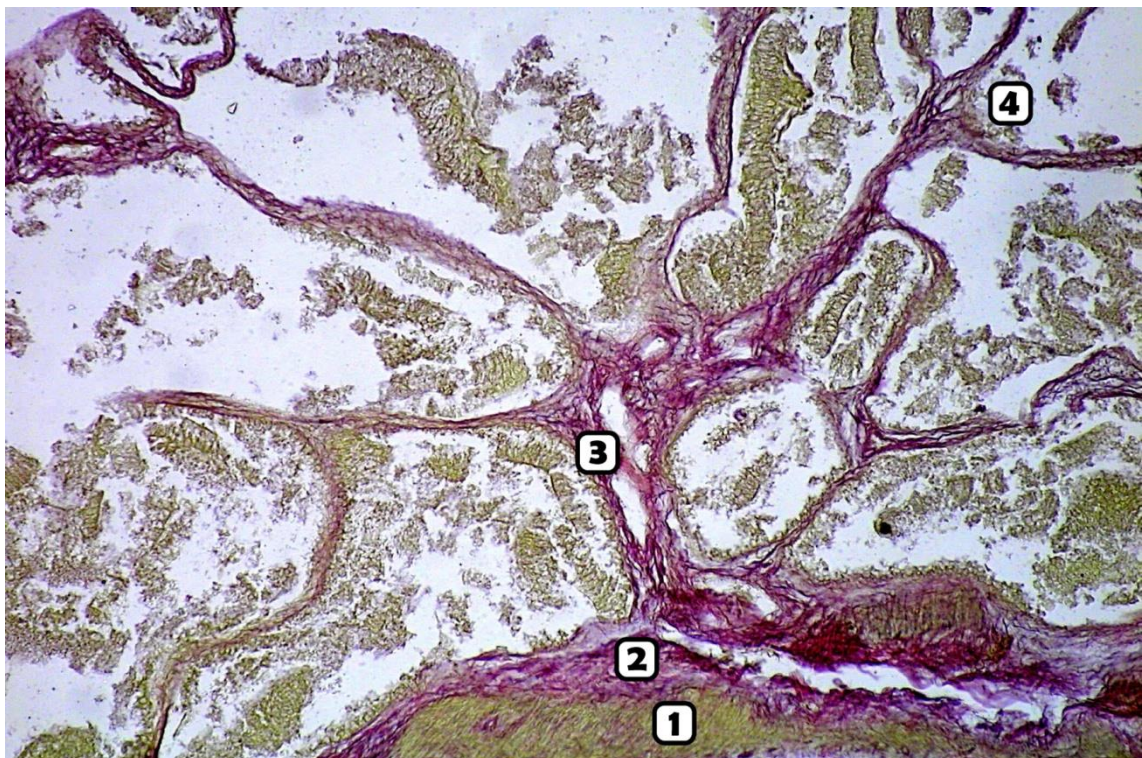


Рис. 63. Характер розповсюдження судинних структур в складках:
 1 – м'язова оболонка; 2 – власна пластинка слизової оболонки;
 3 – судинні елементи в сполучнотканинній основі складок; 4 – паростки складок
 слизової оболонки. Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X200.

Подібні взаємовідносини між кровоносними та лімфатичними судинами виявлені подекуди в адвентиційній оболонці стінки жовчного міхура.

В цій оболонці нерідко спостерігаються значні за діаметром скупчення лімфатичних судин, їх можна бачити безпосередньо під серозною оболонкою тобто очеревиною (рис. 64). Крім цього, лімфатичні судини дрібного калібру зустрічаються в товщі серозної оболонки.

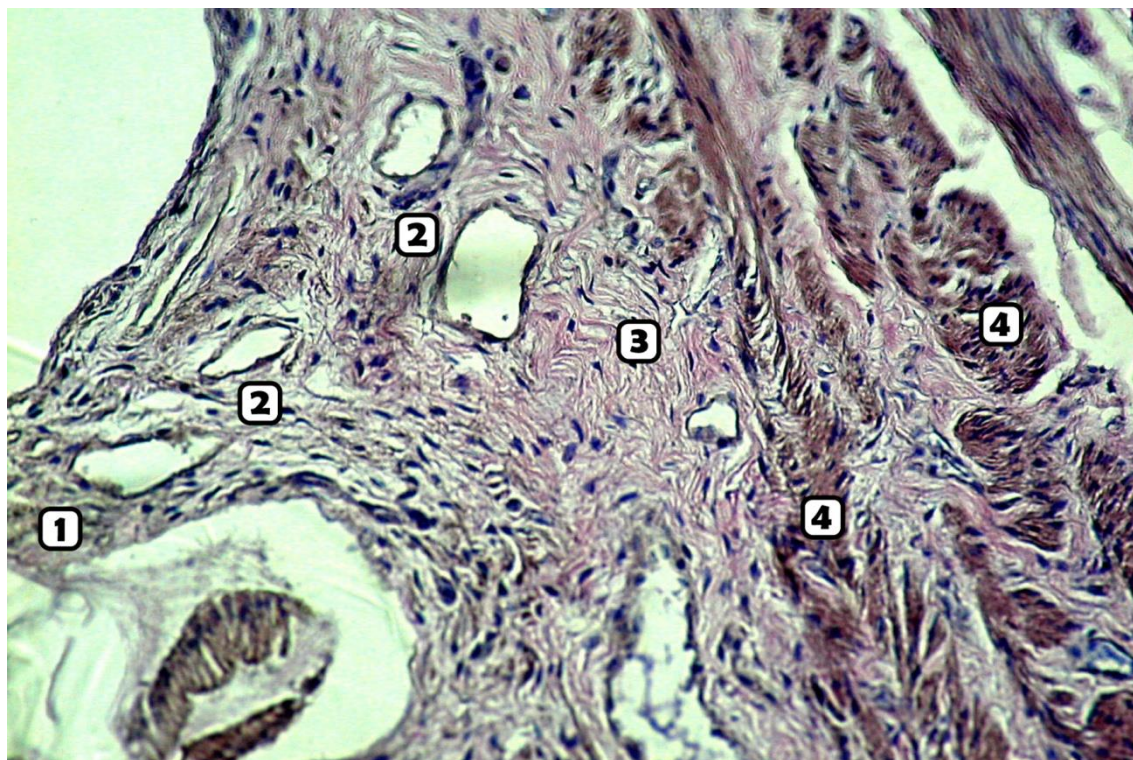


Рис. 64. Лімфатичні судини у власній пластинці слизової оболонки:
1 – сполучнотканинна основа складок; 2 – лімфатичні судини;
3 – власна пластинка слизової оболонки; 4 – м'язова оболонка.
Забарвлення: Гематоксилін-еозин. Збільшення: X200.

Такі дані безумовно свідчать про наявність лімфатичної системи не тільки в слизовій, м'язовій та сполучнотканинній оболонках, але і в серозній, а також про безпосередній зв'язок між ними. Важливо зауважити, що на поперечних зрізах просвіт лімфатичних судин має округлу, овальну чи невизначену форму. До цього треба додати, що просвіт цих судин, як правило, виглядає пустим. Лише в деяких з них можна виявити незначний вміст лімфи та клітинних елементів. Все це безсумнівно свідчить про те, що пересування лімфи в таких судинах залишається не порушеним, тобто в межах норми.

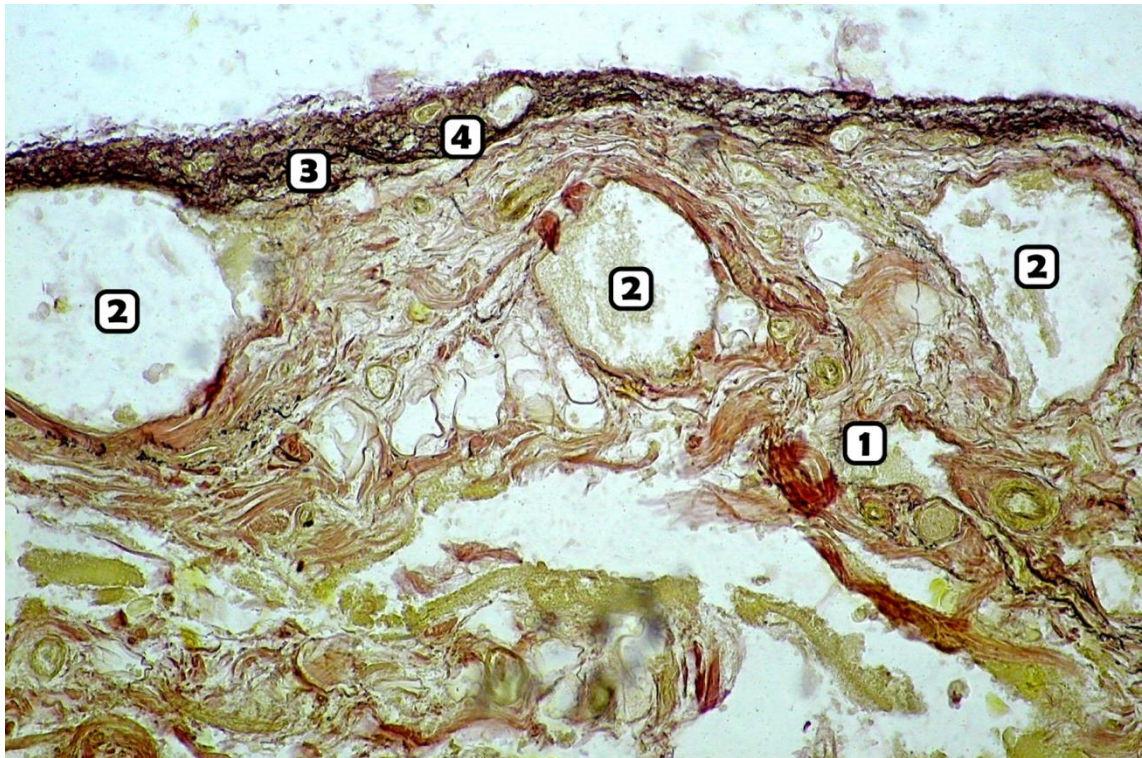


Рис. 65. Група підсерозних лімфатичних судин:

1 – грубоволокниста сполучна тканина; 2 – підсерозні лімфатичні судини;
3 – еластичні волокна серозної оболонки; 4 – судинні елементи в серозній оболонці.
Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X200.

Дещо інші гістотопографічні взаємини між лімфатичними та кровоносними судинами спостерігаються в пухкій сполучній тканині м'язової оболонки, а особливо, в середніх шарах адвентиції стінки жовчного міхура. В цих ділянках судинні елементи різного призначення, а саме кровоносні та лімфатичні, розміщуються в безпосередній близькості одне від одного. Дуже часто вони утворюють судинні пучки до складу яких входить артерія або артеріола, вена та лімфатична судина (рис. 66).

Такі судинні пучки оточені шаром грубоволокнистої сполучної тканини, який нагадує капсулу. Подібні взаємовідносини характерні для дрібних судин, як кровоносних так і лімфатичних.

Взаєморозміщення судин більшого калібру значно відрізняється своєю різноманітністю. В деяких гістологічних препаратах можна спостерігати розташування крупних лімфатичних судин в безпосередній близькості до адвентиції кровоносної судини, при цьому між ними залишається лише незначний проміжок грубоволокнистої сполучної тканини (рис. 67).

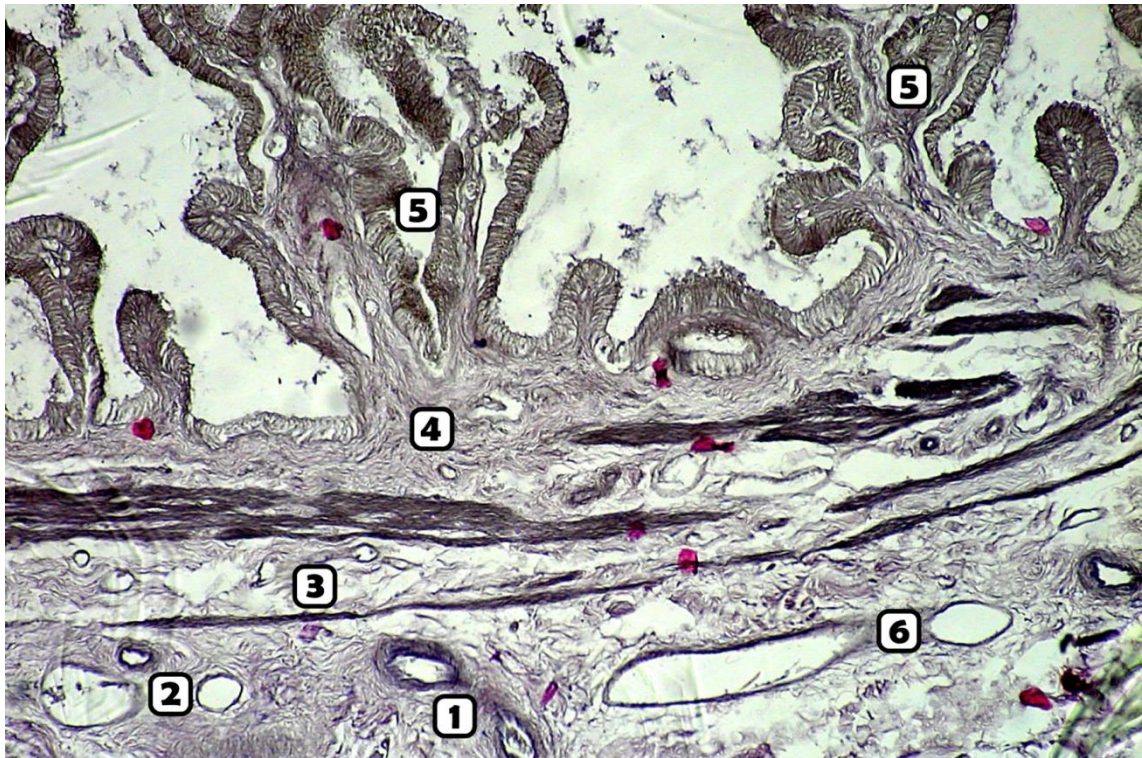


Рис. 66. Розповсюдження судинних структур в стінці жовчного міхура:
 1 – кровоносні судини; 2 – судинний пучок; 3 – міжм’язова сполучна тканина;
 4 – власна пластинка слизової оболонки; 5 – складки слизової оболонки;
 6 – лімфатичні судини. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

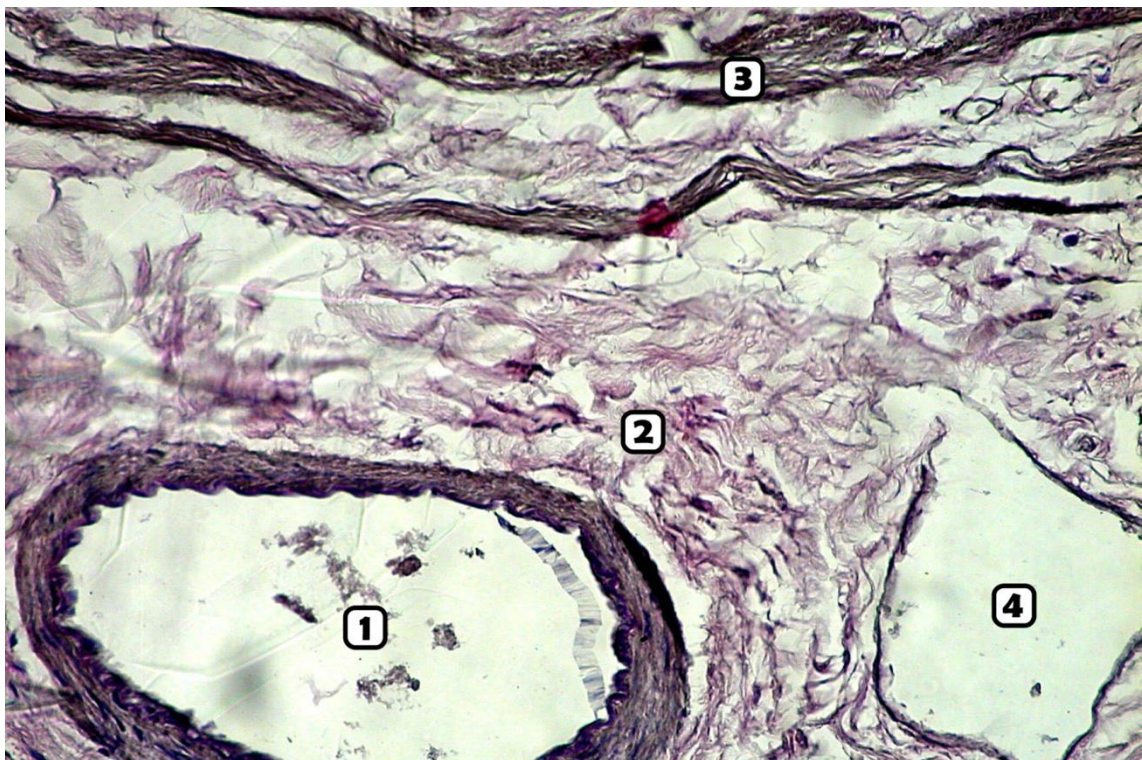


Рис. 67. Судинні структури в адвентиції стінки жовчного міхура:
 1 – кровоносна судина; 2 – грубоволокниста сполучна тканина;
 3 – пучки м’язових волокон; 4 – лімфатична судина.
 Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X200.

Просвіти лімфатичних та кровоносних судини, виглядають розширеними та пустими. Це свідчить про вільний рух крові та лімфи в цих судинах.

При збільшенні калібру кровоносних та лімфатичних судин гістотопографічні взаємовідношення між ними значно змінюються в бік більш щільного зближення. Нерідко можна бачити в середніх шарах адвентиції розташування лімфатичних судин безпосередньо в адвентиції крупної артерії. Разом з тим, спостерігається протилежна ситуація, до стінок крупної лімфатичної судини щільно прилягає дрібна артерія, практично занурюючись в її поверхневу оболонку. Така будова нагадує *vasa vasorum* (судини судин) (рис. 68).

Ми вважаємо, що наявність таких співвідношень викликана необхідністю пересування лімфи по судинах. Зважаючи на ту обставину, що в лімфатичних судинах відсутні м'язові елементи, скорочення яких здійснює активне переміщення лімфи, це переміщення відбувається пасивно за рахунок коливання (пульсування) стінок артеріальної судини, що щільно прилягає до стінки лімфатичної судини. Ця думка підтверджується наявністю пустих просвітів, як лімфатичних так і кровоносних судин, що щільно не контактують між собою. Про це може свідчити показаний на рис. 68 один із варіантів характерних взаємовідносин між кровоносними та лімфатичними судинами в адвентиції жовчного міхура.

Разом зі змінами в стінках артеріальних судин, що викликають застійні процеси в ній, спостерігаються застійні явища поблизу розміщених вен та лімфатичних судин. В залежності від ступеня вираженості таких явищ, в оточуючій ці судини сполучній тканині розвивається набряк (рис. 69).

Набряк виникає внаслідок підвищення проникності стінки вен та лімфатичних судин. Про це свідчить більш компактний вміст речовини в цих судинах. Одночасно в артеріальних судинах застійні явища виражені значно менше. Більша частина просвіту артерій залишається вільною, що сприяє збереженню кровотоку (рис. 69).

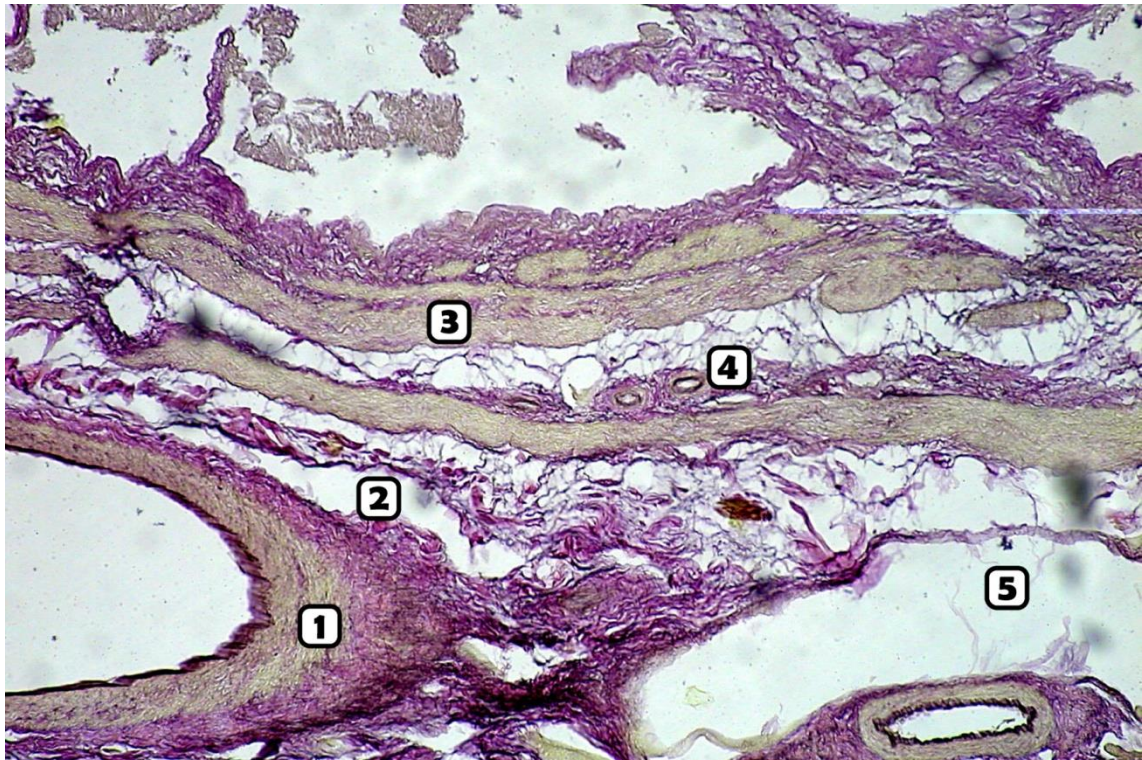


Рис. 68. Взаємовідносини між лімфатичними та кровоносними судинами:

1 – стінка артерії; 2 – дрібна лімфатична судина; 3 – пучки м'язових волокон;
4 – пухка сполучна тканина; 5 – крупна лімфатична судина.
Забарвлення: Харт + Ван-Гізон. Збільшення: X100.

В деяких випадках спостерігалися нехарактерні для цієї категорії прояви патології з боку артеріальних судин стінки жовчного міхура. В першу чергу це стосується артерій відносно крупного калібру, що дислоковані в адвентиції стінки жовчного міхура ближче до м'язової оболонки. В цих артеріях знаходила місце гіпертрофія стінки, що призвело до деформації та звуження її просвіту, який на поперечних зрізах набув форми здавленого неправильного овалу.

В деяких судинах такий просвіт набуває щілиноподібної форми. В стінці таких артерій яскраво виражена гіпертрофія внутрішньої еластичної мембрани (рис. 70). Разом з цим, для адвентиції характерний нормальний вигляд.

На себе звертає увагу та обставина, що артеріальні судини з такою перебудовою стінки оточені значним шаром цупкої сполучної тканини, що переважно складається з грубих колагенових волокон. Неважко припустити, що це оточення викликає ригідність стінки таких артерій, і як наслідок порушення реології в них та недостатнє кровопостачання структур стінки жовчного міхура.

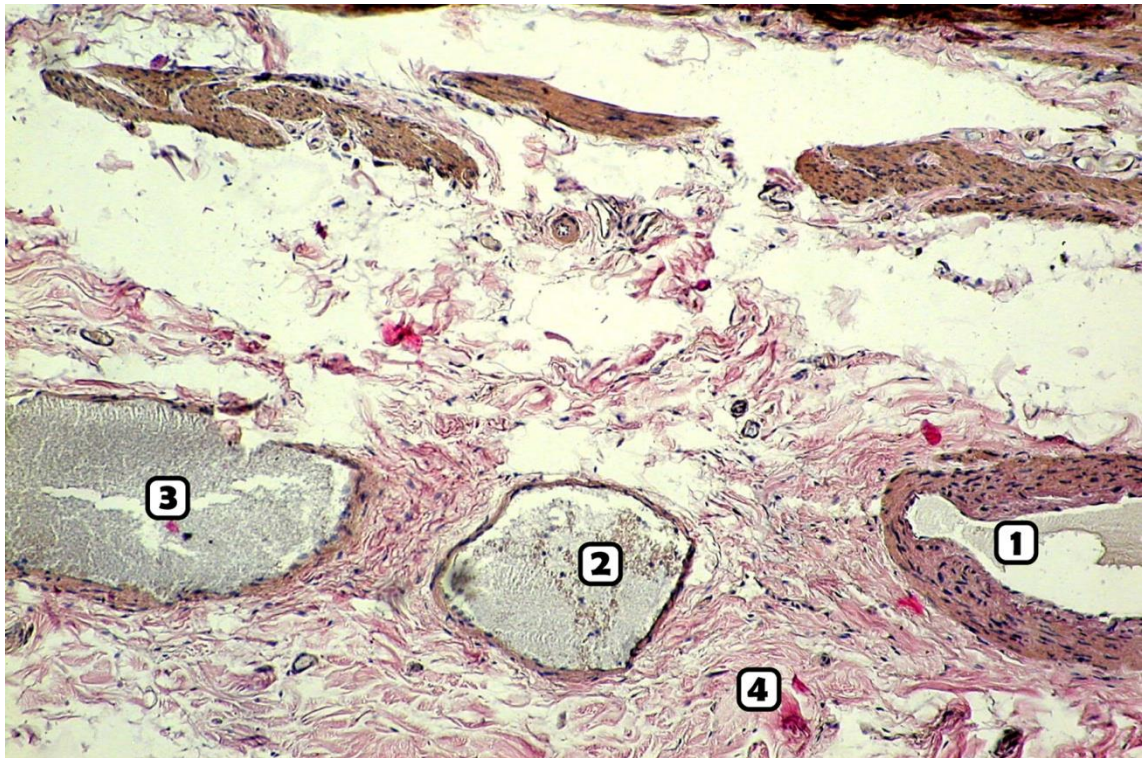


Рис. 69. Варіант розміщення судинних структур в стінці жовчного міхура:

1 – артерія; 2 – лімфатична судина; 3 – вена; 4 – грубоволокниста сполучна тканина.
Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X100.

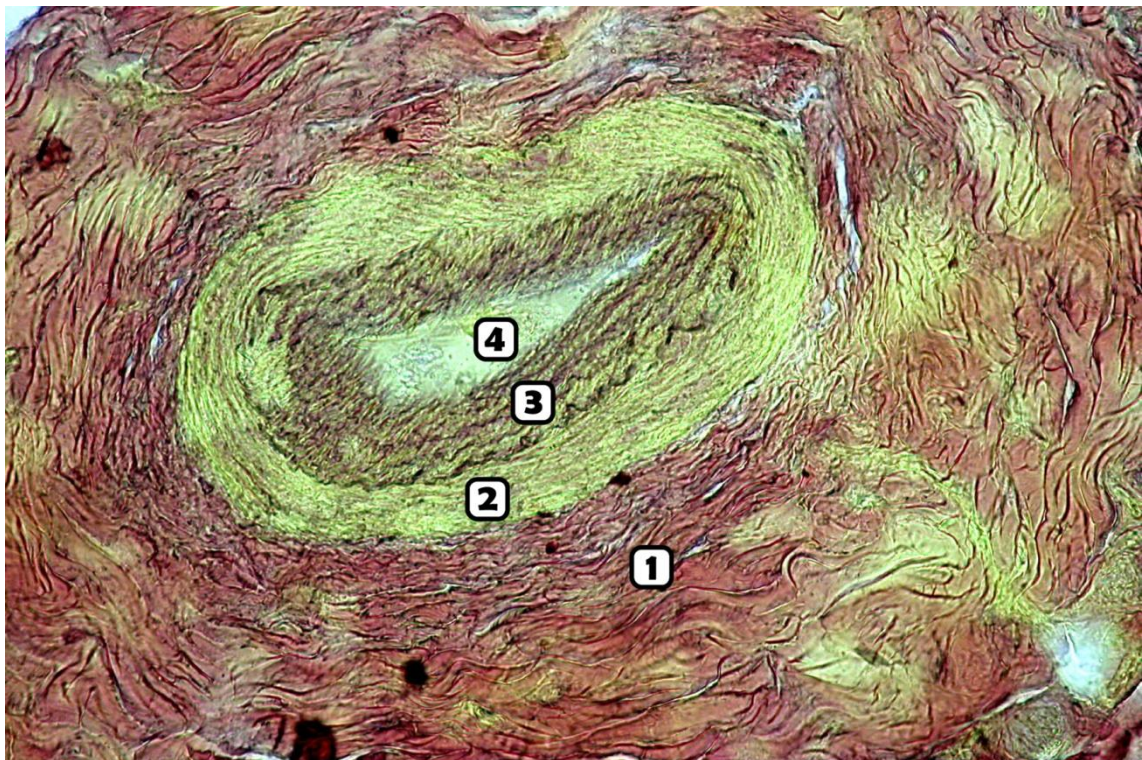


Рис. 70. Артерія сполучнотканинної оболонки стінки жовчного міхура:

1 – адвентиція стінки артерії; 2 – м'язова оболонка;
3 – потовщена внутрішня еластична мембрана; 4 – звужений просвіт артерії.
Забарвлення: Харт + Ван-Гизон. Збільшення: X200.

Інший варіант патології стінки артеріальних судин полягає в випинанні фрагменту стінки в просвіт судини. Це вогнищеве випинання здійснюється за рахунок гіпертрофії м'язової оболонки разом з ендотелієм. Адвентаційна оболонка в цій патології участі не приймає (рис. 71).

Подібного роду випинання значно деформують та зменшують просвіт судини. Останнє ініціює порушення кровотоку та утворення тромбів в цій ділянці артеріальної судини.

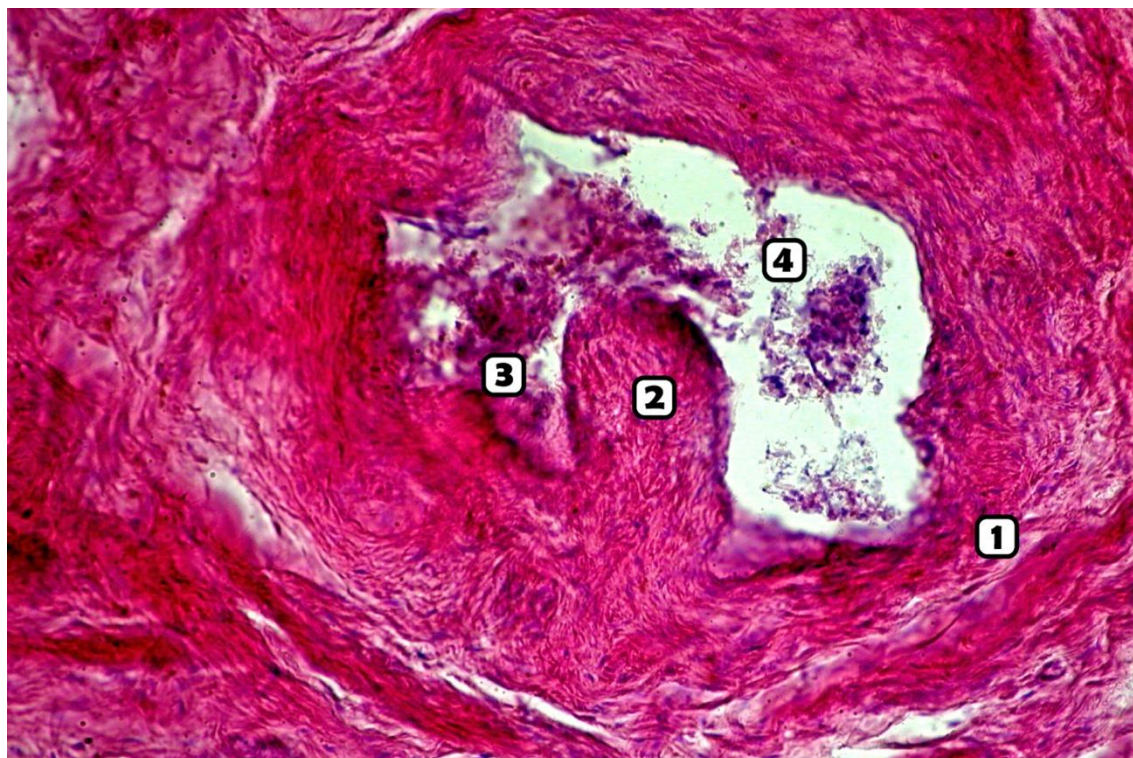


Рис. 71. Деформація просвіту артерії:

1 – стінка артерії; 2 – локальне випинання стінки в просвіт; 3 – утворення тромба; 4 – деформований просвіт. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X200.

Місцева гіпертрофія, тобто випинання стінки артерії в її просвіт за рахунок внутрішньої та середньої оболонки стінки, спостерігається не тільки в крупних артеріях, але і в артеріях меншого калібру, аж до артеріол (рис. 72).

Безумовно, такий характер змін в стінці, зменшення та деформація просвіту судин, утворення тромбів, суттєво порушує кровообіг в судинах та кровопостачання структурних елементів стінки жовчного міхура з відповідними функціональними наслідками.

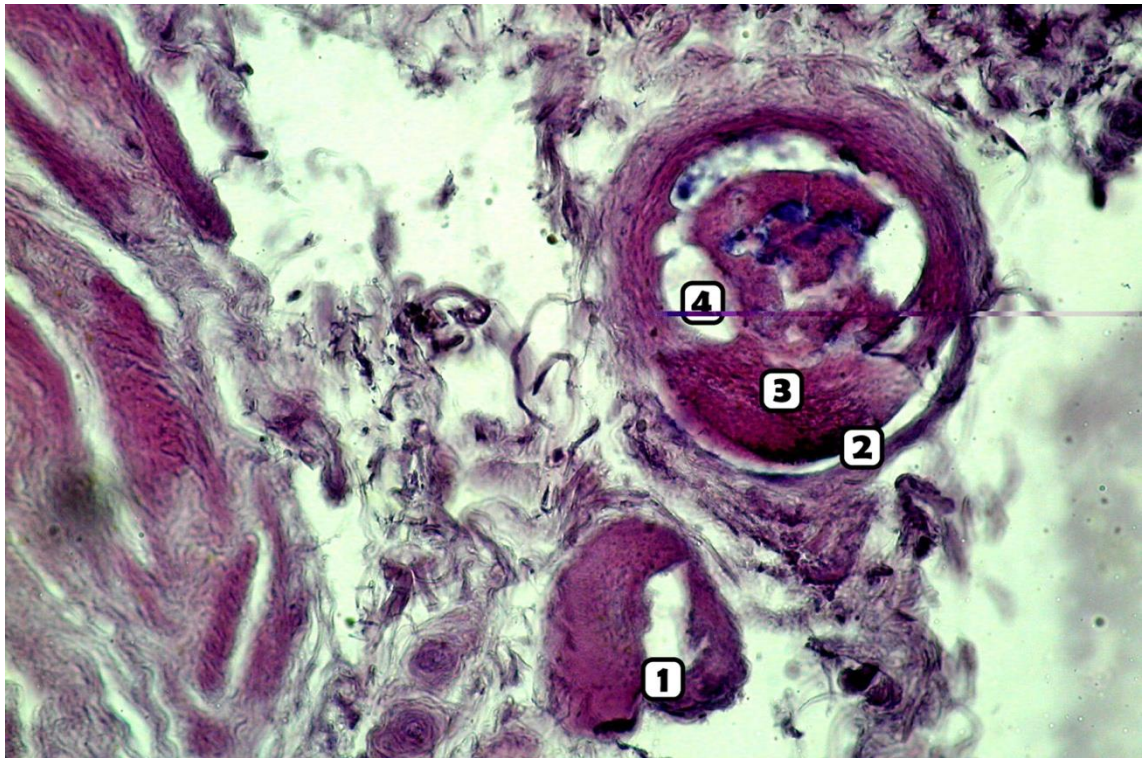


Рис. 72. Гіпертрофія та деформація стінки кровоносних судин:
 1 – артеріола; 2 – артерія; 3 – локальна гіпертрофія м'язової оболонки;
 4 – просвіт артерії. Забарвлення: гематоксилін-еозин. Збільшення: X200.

В групі досліджуваного матеріалу вирізняється випадок наявності пігментних гранул, що розміщені в жировій тканині. На відміну від раніше описаних випадків, ці гранули утворюють скупчення в цитоплазмі окремих ліпоцитів. Розміщенні поряд клітини жирової клітковини залишаються практично інтактними. Важливо звернути увагу на те, що пігментні гранули в ліпоцитах можуть накопичуватись не тільки по периферії, а і в центрі цитоплазми (рис. 73).

Подібне розміщення пігментних гранул може свідчити про неоднозначні тинкторіальні властивості ліпоцитів щодо цих структурних утворень. Виходячи з результатів аналізу представленого матеріалу в цьому розділі, можна дійти висновку що будова структурних елементів стінки жовчного міхура в весняну та осінню пори року значною мірою відрізняється від такої у людей в літній та зимовий періоди року.

Відмічаються характерні особливості складок слизової оболонки. Встановлено, що ці утворення розміщені по всій площі слизової оболонки

відносно рівномірно. Майже всі складки високі та розгалужені. За допомогою зв'язків між суміжними складками створюються канали, за допомогою яких значною мірою збільшується площа контактів епітеліоцитів складок з жовчю. Практично в усіх досліджених випадках виявлено особливості будови сполучнотканинної основи складок, яка полягає у тому, що каркас цієї основи складається переважно із еластичних волокон. Між останніми знаходяться щілиноподібні проміжки, які сполучають між собою верхівку та основу складок. Ми вважаємо, що наявність таких структур створена для повноцінного відтоку продуктів життєдіяльності та функціонування епітеліоцитів слизової оболонки. Такий висновок підтверджується кількома факторами.

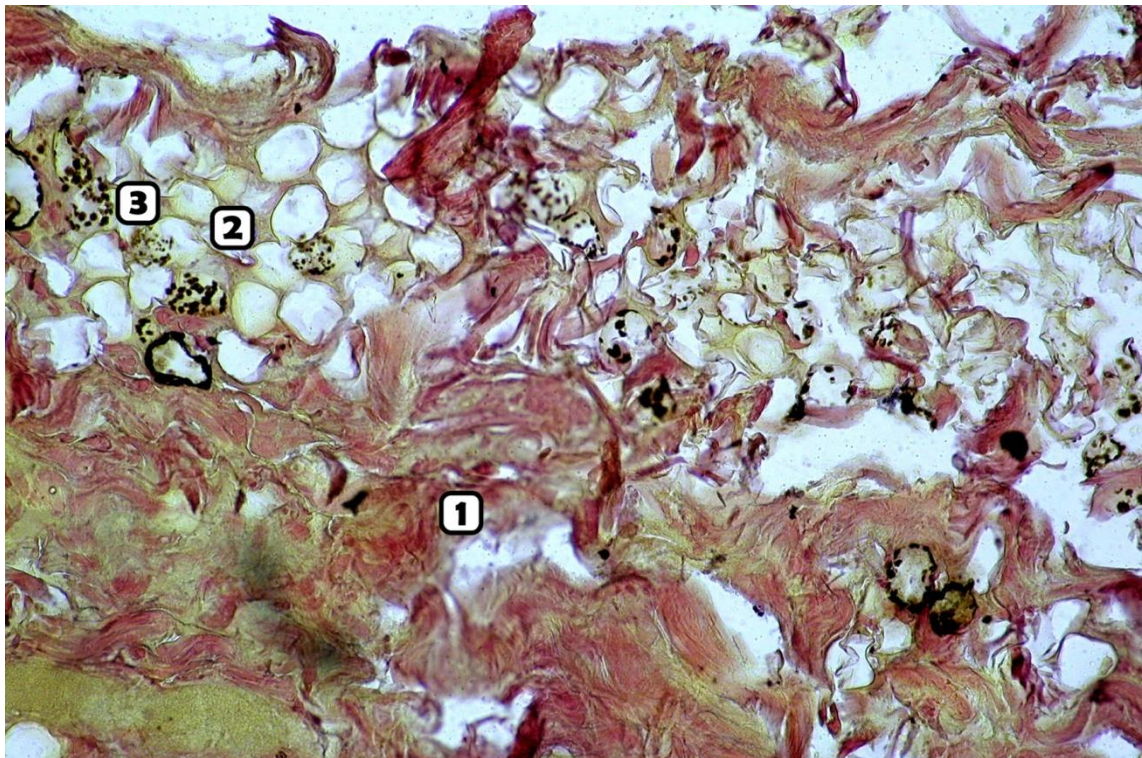


Рис. 73. Пігментні гранули в ліпоцитах:

1 – сполучнотканинна оболонка; 2 – жирова клітковина; 3 – пігментні гранули в окремих ліпоцитах. Забарвлення: по Ван-Гізону. Збільшення: X200.

У всіх досліджених випадках власна пластинка слизової оболонки добре виражена і являє собою широку смугу пухкої сполучної тканини. Пухкість цій сполучній тканині додають багато чисельні дрібнокаліберні лімфатичні судини, що утворюються за рахунок злиття лімфатичних капілярів, котрі вступають сюди зі сполучнотканинної основи складок. Така структурна організація цих

судинних елементів сприяє повноцінній концентрації жовчі за рахунок всмоктування води та інших речовин.

У власній пластинці слизової оболонки помітно змінюється склад сполучної тканини в порівнянні зі сполучнотканинною основою складок. В ній переважають колагенові волокна та значно зменшена кількість еластичних волокон. Міжм'язова пухка сполучна тканина добре виражена між шарами м'язової оболонки. Характерно, що в цьому прошарку сполучної тканини розміщені дрібні лімфатичні судини. У зв'язку з цим можна зробити припущення про скорочення м'язової оболонки за рахунок пасивного переміщення лімфи в лімфатичних судинах в напрямку до центру.

Найбільш показовим є характер структурних елементів, що розосереджені в адвентиції стінки жовчного міхура. Слід зазначити, що ця оболонка за нашими даними складається з цупкої сполучної тканини, в якій переважають грубі колагенові волокна. Незважаючи на це кровоносні судини як артерії різного калібру так і вени відповідних розмірів на поперечних зрізах виглядають округлими або овальними. Як правило, в цих судинах просвіти виглядають порожніми. Це вказує на нормальну реологію крові в них. Аналогічний вигляд мають крупні лімфатичні судини, що локалізуються в цій оболонці. Іноді можна спостерігати розміщення лімфатичних судин навіть в адвентиції артерій чи навпаки, дрібні артерії можуть розміщуватись в стінці крупної лімфатичної судини.

Метою такого щільного контакту є сприяння покращенню переміщення лімфи по судинах за рахунок пульсування артеріальної стінки, оскільки стінка подібних лімфатичних судин позбавлена скорочувальних елементів, тобто м'язових клітин. Це спостереження підтверджує обставина наявності гемостазу в артеріях. За такого випадку, у венах та лімфатичних судинах, розміщених у безпосередній близькості, також розвиваються лімфостаз та венозна гіперемія. Всі вищеописані структури необхідно приймати за морфологічну норму будови стінки жовчного міхура.

При дослідженні цього матеріалу були відмічені деякі патологічні зміни в

структурах гемомікроциркуляторного русла, лімфатичної системи та інших елементах стінки жовчного міхура. Вони проявляються у вигляді гіпертрофії, як всієї стінки артерій, так і в потовщенні окремих оболонок стінки, котра викликає звуження просвіту. Крім цього, спостерігалось тромбоутворення та інші патологічні прояви з боку структур гемоциркуляції та лімфатичних судин. Паралельно цьому необхідно відзначити, наявність пігментних гранул в ліпоцитах жирової клітковини стінки жовчного міхура та інше.

Ці, невеликі за кількістю, прояви відхилення від норми у будові структурних елементів стінки жовчного міхура являють собою незначний відсоток від загальної кількості дослідженого матеріалу. Фактично вони всі входять в групу тієї невеликої кількості людей, котрі звертаються до лікарняних закладів з приводу скарг на дискомфорт чи захворювання гепатобіліарної системи, зокрема жовчного міхура.

ЗАКЛЮЧЕННЯ

За літературними даними відомо, що форма жовчного міхура має певну залежність від типу будови тіла людини. Жовчний міхур має частіше грушоподібну форму [3, 28, 56, 107, 143, 145].

Під час аналізу результатів проведеного дослідження встановлено, що при брахіоморфному типі будови тіла грушоподібна форма зустрічається в 30% випадків, бочкоподібна – в 60%, а колбоподібна – в 10% випадків. При доліхоморфному типі будови тіла грушоподібна форма зустрічається в 50% випадків, бочкоподібна – в 15%, а колбоподібна в 35% випадків. При мезоморфному типі будови тіла грушоподібна форма жовчного міхура зустрічалась в 70% випадків, бочкоподібна в 25%, а колбоподібна в 10% випадків. Отримані результати підтверджують спостереження викладені в літературних джерелах.

Проведеними дослідженнями встановлено, чітку сезонність загострення на захворювання жовчновивідної системи. Такий пік загострень приходить на літній та зимовий періоди, причому характерно те, що захворювання жовчного міхура у жінок зустрічаються на 26,7% частіше, ніж у чоловіків.

Літературні джерела [89] вказують на факт того, що циклічні зміни зовнішнього середовища проявляються на сезонній динаміці адаптивності організму людини. Рецидивування захворювань розвивається на фоні зниження загальної опірності організму в період максимальної напруги систем нейрогуморальної регуляції усіх рівнів організації (організму – органу – клітини).

В результаті проведених досліджень встановлено гістологічні зміни структурних елементів стінок різних анатомічних частин жовчного міхура людини в залежності від пори року, статі та віку. Найбільші відхилення від норми спостерігали у жінок та чоловіків в літню та зимову пори року у віковій групі від 41 до 60 років.

В процесі роботи з мікроскопічними препаратами було виявлено, що покривний епітелій слизової оболонки був збережений не в усіх випадках. Спостерігалася десквамація, а в більшості випадків, лізис покривного епітелію. Це явище на думку М.Р. Сапіна [116, 117] є аутолізом епітелію. В зв'язку з цим, в гістологічних препаратах залишається лише сполучнотканинний «кістяк» складок слизової оболонки.

Як відомо, після смерті людини, агресивне середовище, яким є жовч, приводить до загибелі покривного епітелію слизової оболонки жовчного міхура та його десквамації і лізису. Проте деепітелізація слизової оболонки та її складок має і свої позитивні наслідки. Внаслідок деепітелізації оголюється сполучнотканинна основа складок, що дозволяє більш детально вивчити їх будову, особливості судинних елементів тощо.

Привертає увагу будова слизової оболонки жовчного міхура в літню пору року. Складки слизової оболонки різних анатомічних відділів не однакові за своєю густотою, товщиною та висотою.

Тіло жовчного міхура має найбільші за висотою складки. Але сполучнотканинна основа цих складок найбільше витончена та виглядає пухкою. Між суміжними складками виникають багаточисельні сполучення. Функцією цих сполучень є обмеження каналів, по яких переміщується жовч.

Якщо припустити, що ці канали вкриті епітелієм, то можна вважати, що площа контакту жовчі з епітелієм значно збільшиться.

За літературними джерелами відомо, що функція слизової оболонки стінки жовчного міхура полягає в захисті підлеглих тканин від агресивного впливу на них жовчі, всмоктування води та хімічних речовин. Створення багаточисельних каналів сприяє збільшенню функції активного всмоктування води та деяких речовин з жовчі. Це підтверджено наявністю потовщення сполучнотканинної основи складок. Таке потовщення з'являється в разі його розшарування і утворення багато чисельних щілиноподібних проміжків. Евакуація фільтрату епітеліоцитів до судин власної пластинки слизової оболонки здійснюється по цих проміжках.

Складки слизової оболонки дна та шийки жовчного міхура менші за чисельністю та висотою. У частині випадків такі складки утворюють поодинокі паростки, відбувається їх атрофія. Сполучення між складками практично відсутні. Морфологічні дані свідчать про те, що всмоктувальні функції епітелію в області дна та шийки жовчного міхура значно понижені.

В зимовий період року спостерігається зменшення густоти та збільшення висоти складок у всіх частинах жовчного міхура. Розгалуження окремих складок та зв'язків між ними в кількісному відношенні зменшується, що приводить до зменшення між складкових каналів.

Разом зі змінами в структурі складок слизової оболонки жовчного міхура відмічається виражене зменшення товщини сполучнотканинної основи. В таких складках зменшується кількість та діаметр судинних елементів. Така перебудова складок може приводити до зниження активності та характеру всмоктування елементів жовчі і води. Такі структурні зміни в складках жовчного міхура можуть привести до порушення складу та концентрації жовчі в жовчному міхурі.

В окремих випадках в артеріальних судинах в літню пору року ми спостерігали зміни в їх оболонках у вигляді значної гіпертрофії внутрішньої оболонки стінки. Іноді спостерігався спазм артерії, що супроводжується

гіперплазією та розволокненням внутрішньої еластичної мембрани.

Причиною появи мікротромбів на нашу думку стає гіперемія та застій. В артеріальних судинах переважно виникають пристінні тромби, а у венозних судинах утворюються обтуруючі мікротромби.

Такі структурні зміни кровоносного русла можуть порушувати процеси кровопостачання оболонок стінки жовчного міхура та привести до появи патологічних змін в ній.

В зимовий період також відмічаються зміни в системі кровопостачання та кровообігу в стінці жовчного міхура. В артеріальному компоненті часто зустрічається потовщення, або всієї стінки, або окремих її оболонок. Серед них відмічається гіпертрофія та складчастість внутрішньої оболонки. Іноді це супроводжується потовщенням м'язової оболонки.

Відмічено, що такі зміни призводять до зменшення просвіту таких судин. Це повинно деякою мірою порушувати кровопостачання в бік його зменшення. Паралельно з цим в просвіті таких судин, як артеріальних так і венозних, з'являються конгломерати клітинних елементів, переважно адгезованих еритроцитів.

Всі ці зміни спонукають до тромбоутворення. Причому у венозній системі переважають обтуруючі мікротромби. В артеріальних судинах переважають пристінні мікротромби.

Перебудова стінок кровоносних судин та утворення багато чисельних тромбів суттєво змінює характер кровообігу та кровопостачання структурних елементів стінки жовчного міхура в бік зниження функції.

Відмічається характерна реакція лімфатичних судин на вплив факторів зимової та літньої пори року. Вона пов'язана з явищем лімфостазу та розширенням відповідних судин. Такі зміни притаманні найбільшим за діаметром лімфатичним судинам. В судинах малого калібру лімфостаз не відмічається.

Наявність в структурах стінки жовчного міхура деякої кількості жовчної речовини було виявлено в літньо-зимовий період. Жовчна речовина має вигляд

кулеподібних пігментних гранул. Вони розміщуються в епітелії складок та просвітах їх судин, а також можуть зустрічатись у венозних та лімфатичних судинах адвентаційної оболонки та адипоцитах.

На нашу думку, порушення колоїдного стану та хімічного складу жовчі у жовчному міхурі, може привести до розвитку патології жовчного міхура. Наслідком цих порушень є утворення кулеподібних пігментних гранул.

Як показують дослідження, елімінація пігментних гранул з порожнини жовчного міхура здійснюється через клітини покрівного епітелію складок до лімфатичних та венозних судин. Потім вони переміщуються в подібні судини адвентиції стінки. При неналежній елімінації, вищезазначеними шляхами, накопичення пігментних гранул в жовчному міхурі може призвести до утворення каменів у цьому органі.

Аналізуючи будову структурних елементів стінки жовчного міхура, забір матеріалу яких проводився весною та восени, можна зробити висновки про значну відмінність від матеріалу, забір якого проводився в літній та зимовий періоди.

Виявлені характерні особливості в складках слизової оболонки чітко вказують на рівномірне розміщення складок по всій площі слизової оболонки. Майже всі вони характеризуються як високі та розгалужені. Між суміжними складками створюються канали, що утворюють більшу площу для контактів епітеліоцитів складок з жовчу.

Каркас основи складається переважно з еластичних волокон. Між волокнами знаходяться щілиноподібні проміжки, що сполучають верхівку та основу складок між собою. Ми вважаємо, що наявність таких структур необхідна для повноцінного відтоку продуктів життєдіяльності та функціонування епітеліоцитів слизової оболонки. Обґрунтування цього припущення полягає в тому, що у всіх досліджених випадках власна пластинка слизової оболонки добре виражена. Вона являє собою широку смугу пухкої сполучної тканини. Пухкість її обумовлена наявністю багато чисельних дрібнокаліберних лімфатичних судин, що створюються за рахунок злиття тих

лімфатичних капілярів. Така структурна організація судинних елементів сприяє повноцінній концентрації жовчі за рахунок всмоктування води.

У складі власної пластинки слизової оболонки переважають колагенові волокна та відмічається зменшення кількості еластичних волокон.

Адвентаційна оболонка стінки жовчного міхура складається з цупкої сполучної тканини. В ній переважають грубі колагенові волокна. Але кровоносні судини адвентиції, як артерії різного калібру, так і вени на поперечних зрізах, виглядають округлими та овальними. Просвіти цих судин виглядають пустими. Все це свідчить про нормальну реологію крові в них. Крупні лімфатичні судини, що локалізуються в цій же оболонці, мають такий же вигляд. Звертає на себе увагу той факт, що кровоносні та лімфатичні судини знаходяться в тісному контакті між собою. Спостерігається розміщення лімфатичних судин в адвентиції артерій та навпаки, дрібні артерії можуть розміщуватись в стінці крупної лімфатичної судини.

Щільний контакт судин сприяє пересуванню лімфи за рахунок пульсування артеріальних стінок, оскільки стінка лімфатичних судин позбавлена скорочувальних елементів (м'язових клітин). Про це може свідчити наявність гемостазу в артеріях. При цьому у венах та лімфатичних судинах, що розташовані в безпосередній близькості, також розвиваються лімфостаз та венозна гіперемія. На нашу думку, подібні структури потрібно приймати за морфологічну норму будови стінки жовчного міхура.

Частина патологічних зміни в структурах гемомікроциркуляторного русла та лімфатичної системи була виявлена в процесі дослідження матеріалу. Спостерігалась гіпертрофія, як і всієї стінки артерії, так і в потовщенні окремих оболонок стінки, що сприяло звуженню просвіту. Виявлені пігментні гранули в ліпоцитах жирової клітковини стінки жовчного міхура.

Велика кількість дослідників вважає, що багато патологічних процесів в організмі супроводжуються десинхронозом, вираженого непогодженістю функцій між собою та зовнішніми датчиками часу, а неузгодженість біологічних ритмів, в свою чергу, слугує однією з причин розвитку певної

патології [63, 89].

Підсумовуючи результати досліджень, необхідно відзначити, що в виникненні та розвитку патології жовчного міхура можна виділити слідуючи фактори впливу на людину. Це фактори зовнішнього середовища, внутрішній стан всього організму та стан суміжних органів людини, які мають вплив на стан адаптаційних реакцій організму.

На основі макро-мікроскопічних методів досліджень показані особливості форми жовчного міхура від типу будови тіла людини. Встановлені гістологічні зміни структурних елементів стінки жовчного міхура людини в залежності від статі, віку та пори року, що найчастіше примушують звертатись до лікаря із скаргами на дизфункцію жовчного міхура.

Форма жовчного міхура людини залежить від типу будови тіла. При різних типах конституції людини найчастіше зустрічається грушоподібна форма в 50% випадків, при цьому середня довжина жовчних міхурів складає - 7,1 см, ширина - 3,8 см. Бочкоподібна форма зустрічалась в 30 % випадків, довжина міхурів 7,9 см, ширина 3,7 см. В 20% випадків зустрічалась колбоподібна форма жовчного міхура, її довжина склала 4,5 см, ширина - 3,9 см.

Потовщення слизової оболонки жовчного міхура спостерігається в літку та взимку в віці 41-50 та 51-60 років відповідно. В літній період у віковій групі 41-50 років спостерігається потовщення слизової оболонки до 0,151 мм у чоловіків та 0,154 мм у жінок. Середній показник цієї вікової категорії складає 0,147 мм для чоловіків та 0,150 мм для жінок. В зимовий період у віковій категорії 51-60 років у чоловіків спостерігається потовщення слизової оболонки до 0,118 мм. Аналогічно попередньому спостереженню, в зимовий період у віковій категорії 51-60 років у жінок відбувається потовщення слизової оболонки до 0,123 мм. Для людей цієї вікової категорії середній показник товщини тіла слизової оболонки склав 0,115 мм для чоловіків та 0,119 мм для жінок.

Встановлено морфологічні зміни стінки жовчного міхура у жінок в літню

та зимову пори року. В літній період в ділянці тіла жовчного міхура складки слизової оболонки найбільш високі, між суміжними складками спостерігаються анастомози. В ділянці дна та шийки жовчного міхура спостерігається менша кількість складок слизової оболонки, висота їх знижена, анастомози відсутні. В зимовий період виявлено зниження щільності розташування складок слизової оболонки в усіх частинах жовчного міхура, висота складок збільшується, чисельність міжскладкових каналів зменшується. Відмічається зміна товщини сполучнотканинної основи складок. В артеріальних судинах різного калібру виявлені потовщення стінки, інколи деформація просвітів судин за рахунок зовнішнього здавлювання, гіперемія, стаз та утворення пристінних мікротромбів. В венозному руслі виявлено гіперемію, стаз та obturating мікротромби. В лімфатичних судинах різного калібру переважає явище лімфостазу та лімфорагії.

Відмічаються морфологічні зміни в стінки жовчного міхура у чоловіків в зимову та літню пори року. Складки слизової оболонки жовчного міхура найбільш щільні та високі в області тіла, ділянки дна і шийки мають меншу кількість та висоту складок. Сполучнотканинна основа складок слизової оболонки потовщується в літній період, а в зимовий період має витончений вигляд. В ці пори року у чоловіків виявляються зміни в судинних структурах жовчного міхура. В більшості випадків відмічено сплющення артерій дрібного калібру, наявність стазів та утворення obturating тромбів. В лімфатичних судинах спостерігаються явище лімфостазу. Це явище притаманне найбільшим за діаметром лімфатичним судинам. В судинах малого калібру лімфостаз зустрічається в незначній кількості випадків.

Встановлено, що в весняну та осінню пори року структурні зміни оболонок стінки жовчного міхура як у чоловіків, так і у жінок майже не відрізняються. Складки слизової оболонки жовчного міхура розміщені рівномірно по всій площі, майже всі складки високі, розгалужені. Між суміжні складками слизової оболонки утворюються канали. Сполучнотканинна основа складок складається переважно із еластичних волокон, між якими знаходяться

щілиноподібні проміжки, які сполучають між собою верхівку та основу складок. Кровоносні судини (артерії і вени різного калібру) на поперечних зрізах мають округлий або овальний вигляд, просвіти в цих судинах порожні. Лімфатичні судини мають аналогічний вигляд.

ЛІТЕРАТУРА

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия / Автандилов Г.Г. - М.: Медицина, 1990. - 318 с.
2. Агаджанян Н.А. Десинхроноз: механизмы развития от молекулярно генетического до организменного уровня / Н.А. Агаджанян, Д.Г. Губин // Успехи физиол. наук. - 2004. - Т. 35, № 2. - С. 57-72.
3. Агаханян Н.Г. Форма и объем желчного пузыря в инволютивный период онтогенеза человека по данным ультразвуковых исследований / Н.Г. Агаханян // Морфология. - 2009. - Т. 136, №4. - С. 8.
4. Аллахвердиев М.К. К вопросу о железах желчного пузыря: матер. докл. VIII конгр. Междунар. ассоц. Морфологов / М.К. Аллахвердиев. // Морфология. - 2006. - Т. 129, № 4. - С. 8.
5. Анатоомо-клінічні особливості розташування жовчного міхура та позапечінкових жовчних протоків / Красницький В.К., Попов О.Г., Красницька Н.В., Десятський В.В. // Вісник проблем біології і медицини, 2003. - № 3. - С. 112-114.
6. Аносов І.П. Анатомія людини у схемах / І.П. Аносов, В.Х. Хоматов. - К.: Вища школа, 2002. - 191 с.
7. Афанасьєв Ю.И. Гистология / Ю.И. Афанасьєв, Н.А. Юрина. - М.: Изд. "Медицина", 2002. - С.607-608.
8. Ашофф Ю. Обзор биологических ритмов / Ю. Ашофф. - Биологические ритмы: Пер. с англ. - [под ред. Ю.А. Ашоффа.] - М.: Мир, 1984. - Т. 1. - С. 12-21.
9. Бабак О.Я. Сучасна фармакотерапія захворювань жовчного міхура та жовчовивідних шляхів / О.Я. Бабак, І.Є. Кушнір. - Х.: Метод. рекомендації, 2000. - 32 с.
10. Бажора Ю.І. Медична біологія / Ю.І. Бажора, В.П. Пішак. - Віниця: Нова книга, 2004. - 656 с.
11. Балабай А.А. Структурна організація слизової оболонки жовчного міхура / А.А. Балабай // Вісник проблем біології і медицини. - 2006. - Вип. 2. - С. 174-176.
12. Бельский А.В. Некоторые причины учащения желчекаменной болезни и холецистита в пожилом и старческом возрасте / А.В. Бельский, А.В. Софронов, Ю.Г. Саухин. - Актуальные проблемы патологии и хирургии желчевыводящих путей, 1976. - С. 6-7.
13. Бикова-Труедссон Н.І. Стан клітинної ланки імунітету у хворих з хронічним некалькульозним холециститом на тлі цукрового діабету II типу / Н.І. Бикова-Труедссон // Український морфологічний альманах. - 2009. - Том 7, № 3. - С. 15-17.
14. Вакулин Г.В. Аномалии строения внепеченочных желчных протоков у больных с желчнокаменной болезнью / Г.В. Вакулин, В.Я. Васютков, Р.Н. Чирков // Морфология. - 2006. - Т. 130, № 5. - С. 31.
15. Вахрушев Я.М. О патогенезе желчного камнеобразования и его

- профилактике при заболеваниях желчевыводящих путей / Я.М. Вахрушев, Н.А. Хохлачева // Терапевтический архив. - 1999. - 71, № 2. - С. 44-47.
16. Виноградов А.В. Дифференциальный диагноз внутренних болезней / А.В. Виноградов. - М.: Медицина, 1987. - С. 179-252.
17. Вікові особливості структурної перебудови стінки жовчного міхура в експериментальних тварин / М.С. Гнатюк, О.М. Кіт, І.С. Вардинець, О.А. Ковальчук та інш. // Шпитальна хірургія. - 1999. - № 2 - С. 91-94.
18. Вплив ліволіну форте та артишоку екстракту- Здоров'я на показники енергетичного метаболізму у хворих із хронічною патологією гепатобіліарної системи невірусного генезу / О.Я. Бабак, В.М. Фролов, Г.Д. Фадєєнко, І.А. Борзенко // Український медичний альманах. - 2006. - Т. 9, № 5. - С. 17-19.
19. Вплив поліоксидонію на динаміку показників мікрогемоциркуляції та перекисного окислення ліпідів у хворих на синдром хронічної втоми на тлі хронічного безкам'яного холецистити / Л.В. Кузнецова, В.М. Фролов, М.О. Пересадін, А.М. Пілецький // Український морфологічний альманах. - 2010. - Т. 8, № 2. - С. 110-114.
20. Гаврилов Л.Г. Биология продолжительности жизни / Л.Г. Гаврилов, Н.С. Гаврилова. - Москва: Наука, 1991. - 280 с.
21. Галлингер Ю.И. Камни желчных протоков: клиника, диагностика, современные методы лечения / Ю.И. Галлингер, М.В. Хрусталева // РЖГГК. - 2006. - № 5. - С. 50-57.
22. Гвиннер Э. Годовые ритмы: общая перспектива / Э. Гвиннер // Биологические ритмы: Пер. с англ. [под ред. Ю. А. Ашоффа]. - М.: Мир, 1984. - Т. 2. - С. 44-54.
23. Гвиннер Э. Циркануальные системы / Э. Гвиннер // Биологические ритмы; Пер. с англ. [под ред. Ю. А. Ашоффа]. - М.: Мир, 1984. - Т. 2. - С. 55-80.
24. Глушко Л.В. Стан вегетативної нервової системи у хворих на хронічний некалькульозний холецистит жінок різного віку та корекція лікування з допомогою кверцетину / Л.В. Глушко, Л.М. Скрипник // Вісник наукових досліджень. - 2004. - № 3. - С. 78-79.
25. Глушко Л.В. Стан кислотоутворювальної функції шлунка у хворих на хронічний некалькульозний холецистит жінок різного віку / Л.В. Глушко Л.М. Скрипник, Е.Й. Лапковський // Вісник наукових досліджень. - 2004. - № 4. - С. 33-34.
26. Голубчиков М.В. Статистичний огляд захворюваності населення України на хвороби печінки та жовчовивідних шляхів / М.В. Голубчиков // Сучасна гастроентерологія і гепатологія. - 2000. - № 2. - С. 53- 55.
27. Гончарик И.И. Клиническая гастроэнтерология / И.И. Гончарик. - Минск: Интерпрессервис, 2002. - 334 с.
28. Гребенев А.Л. Билиарная система (анатомио-физиологические особенности): Руководство по гастроэнтерологии: в 3-х т. - Болезни печени и билиарной системы / А.Л. Гребенев. - М.: Медицина, 1995. -

- Т. 2. - С. 350-361.
29. Григорова І.В. Кількісна оцінка слизової оболонки жовчного міхура при хронічному калькульозному холециститі / І.В. Григорова // Вісник проблем біології і медицини. - 2003. - Вип. 1. - С. 61-62.
 30. Гриценко І.І. Хронічні хвороби жовчовивідної системи - проблеми діагностики / І.І. Гриценко, С.В. Косинська, В.І. Залевський // Сучасна гастроентерологія. - 2001. - № 3(5). - С. 37-42.
 31. Давыдов Д.М. Особенности структурных изменений в печени при остром холецистите / Д.М. Давыдов, В.К. Напханюк, Б.И. Дмитриев // Вісник проблем біології і медицини. - 2001. - № 5. - С.41-44.
 32. Дегтярева И.И. Дискинезии желчного пузыря и желчевыводящих путей: традиционные и современные взгляды на проблему / И.И. Дегтярева, И.Н. Скрыпник // Журн. АМН України. - 2001. - № 8. - С. 37-38.
 33. Дегтярева И.И. Заболевания органов пищеварения / И.И. Дегтярева. - К.: Демос, 2000. - 321 с.
 34. Деряпа Н.Р. Проблемы медицинской биоритмологии / Н.Р. Деряпа, М.П. Машин, В.С. Посный. - М.: Медицина, 1985. - 205 с.
 35. Дзяк Г.В. Современные аспекты диагностики и лечения дискинезий желчевыводящих путей: метод. рекомендации / Г.В. Дзяк. - Дніпропетровськ, 2004. - 20 с.
 36. Диагностический алгоритм определения уровня адаптационного потенциала у больных хроническим некалькулезным холециститом в возрастном аспекте / Э.В. Зыгало, Л.Я. Мельниченко, Т.В. Майкова, Л.В. Демешкина, В.Б. Ягмур // Буковинський медичний вісник. - 2009. - Т. 13, №4. - С. 114-116.
 37. Дубинин С.И. Гранулемы в стенке желчного пузыря взрослого человека / С.И. Дубинин, Н.А. Волобуев, Н.А. Улановская-Цыба // Вісник проблем біології і медицини. - 2007. - Вип. 4.- С. 214-217.
 38. Дубінін С.І. Структурний аналіз стінки жовчного міхура жінки в зимовий період / С.І. Дубінін, Н.О. Передерій // Український морфологічний альманах. - 2010 - Т. 8, №2. - С. 49-51.
 39. Дубінін С.І. Вікові зміни жовчного міхура людини / С.І. Дубінін, Н.А. Улановська-Цыба // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2006. - № 2. - С. 28-29
 40. Дубінін С.І. Деякі варіанти кровопостачання жовчного міхура : зб.: Індивідуальна анатомічна мінливість органів, систем, тканин людини та її практичне значення (до 80-річчя з дня народження Золотарьової Т.В.) / С.І. Дубінін, С.В. Малик. - Полтава, 1993. - С. 87-88.
 41. Дубінін С.І. Морфо-функціональна характеристика печінки, жовчного міхура та магістральних жовчовивідних проток у собак при експериментальному гострому холециститі в динаміці / С.І. Дубінін // Вісник морфології. - 1998. - № 1. - С. 46-47.
 42. Дубінін С.І. Хірургічні аспекти гепатобіліарної системи / С.І. Дубінін // Український медичний альманах. - 1998. - № 2. - С. 73-74.
 43. Елисеев В.Г. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического

- строения клеток, тканей и органов / В.Г. Елисеев, Ю.Н. Афанасьев, Е.Ф. Котовский. - Москва, Изд. "Медицина", 1970. - С. 322-324.
44. Жупанов О.О. Морфологічні зміни ложа жовчного міхура при хронічному холециститі / О.О. Жупанов // Вісник морфології. - 1998. - № 4. - С. 55.
 45. Затевахин И.И. Лечебная тактика при остром холецистите / И.И. Затевахин, Э.Г. Магомедова // Российский медицинский журнал. - 2005. - № 4. - С. 17-20.
 46. Захарчук О.І. Участь шишкоподібного тіла в сезонних змінах циркадіанного ритму неспецифічної адаптації у старих щурів: автореф. дис. канд. мед. наук / О.І. Захарчук. - Львів, 1993. - 18 с.
 47. Значение различных методов оценки распространенности желчнокаменной болезни в популяции: патолого-анатомическая и прижизненная ультразвуковая диагностика / О.В. Решетников, А.Н. Рябинов, С.Г. Шахматов и др. // Терапевтический архив. - 2004. - № 1. - С. 45-48.
 48. Ивашкина В.Т. Болезни печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / В.Т. Ивашкина. - М.: ООО «Изд. дом» М-Вести», 2002. - 416 с.
 49. Ильченко А.А. Желчекаменная болезнь / А.А. Ильченко // Лечащий врач. - 2004. - № 4. - С. 27-32.
 50. Ильченко А.А. Классификация желчекаменной болезни / А.А. Ильченко // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2001. - № 1. - С.138-143.
 51. Ильченко А.А. Проблема билиарного сладжа / А.А. Ильченко, Т.В. Вихрова // Клиническая медицина. - 2003. - № 8. - С. 17-22.
 52. Калинин А. В. Функциональные расстройства билиарного тракта и их лечение / А.В. Калинин // Клин. перспективы гастроэнтеролог., гепатолог. - 2002. - № 3. - С. 25-34.
 53. Караванов Г.Г. Осложненный бескаменный холецистит / Г.Г. Караванов, В.И. Прикупенко // Вестник хирургии. - 1980. - № 10. - С. 49-54.
 54. Клиника, диагностика и лечение микрохолелитиаза / Губенко С.С., Кондратенко П.Г., Смирнова Т.В., Супрун А.А. // Сучасна гастроентерологія. - 2003. - № 2. - С. 47-49.
 55. Клиническая анатомия пузыря протока / [Н.К. Аношкин, Э.Э. Шнепп, В.Д. Пивкин, В.М. Бабайкин]. - Саранск: Изд. Морд. ун-та, 1989. - 6 с.
 56. Кованов В.В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / В.В. Кованов. - Москва: Медицина, 1985. - С. 145-146.
 57. Ковешніков О.В. Оцінка ефективності комбінації ербісолу і манаксу в період реабілітації хворих на жовчокам'яну хворобу після лапароскопічної холіцестектомії / О.В. Ковешніков // Сучасна гастроентерологія. - 2003. - № 3 (13). - С. 51-55.
 58. Козлов В.И. Анатомия человека: Учеб. пособие / В.И. Козлов, О.А. Гурова. - М: Изд-во РУДН, 2004. - 187 с.
 59. Колокольцев В.Б. Морфология слизистой оболочки общего желчного

- протока человека при его обтурации / В.Б. Колокольцев, В.В. Семченко, Р.А. Орестович // Матер. докл. VIII конгр. Междунар. ассоц. морфологов. Морфология. - 2006. - Т. 129, № 4. - С. 67.
60. Комаров Д.Г. Индивидуальные и возрастные особенности внеорганных желчевыводящих путей у детей и их клиническое значение: дис. канд. мед. наук / Д.Г. Комаров. - Санк-Петербургская гос. педиатр. мед. акад., 1997. - 307 с.
61. Комаров Ф.И. Руководство по гастроэнтерологии. Том 2. / Ф.И. Комаров, А.Л. Гребинев, А.И. Хазанов. - Москва: Медицина, 1995. - С. 350-449.
62. Комаров Ф.И. Хронобиология и хрономедицина / под ред. Ф.И. Комарова. - М.: Медицина, 1989. - 399 с.
63. Коновалов Д.Ю. Макроскопическая топография внепеченочных желчных путей / Д.Ю. Коновалов // Морфология. - 1995. - Т. 108, № 2. - С. 70-71.
64. Круглова О.В. Клінічний перебіг хронічного некалькульозного холециститу, сполученого з дисбіозом кишечника / О.В. Круглова // Український медичний альманах. - 2005. - Том 8, №3. - С. 97-99.
65. Куцина Г.О. Клінічні особливості перебігу хронічного некалькульозного холециститу на тлі синдрому хронічної втоми / Г.О. Куцина // Український медичний альманах. - 2005. - Т. 8, № 3. - С. 105-108.
66. Кялян Г.П. Возрастные особенности мышечной оболочки общего желчного протока у человека / Г.П. Кялян, А.В. Азнаурян // Морфология. - 1995. - Т. 108, № 1. - С. 10-12.
67. Кялян Г.П. Реактивность звеньев гемомикроциркуляторного русла желчного пузыря в эксперименте / Г.П. Кялян, А.С. Канаян // Морфология. - 1996. - Том 109. - № 1. - С. 36-39.
68. Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. - Киев: Морион, 2000. - 320 с.
69. Лейтнер У. Практическое руководство по заболеваниям желчных путей / У. Лейтнер. - Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2001. - 264 с.
70. Лимфоидная ткань в стенке желчного пузыря взрослого человека / М.Р. Сапин, Р.Э. Абирова, Г.Г. Аминова, Д.Е. Григоренко // Морфология. - 1998. - № 2. - С. 80-83.
71. Литтман И. Оперативная хирургия / И. Литтман. - Будапешт : Изд. Акад. наук Венгрии, 1982. - С. 579-606.
72. Лобода В.Ф. Ендоскопічні зміни слизової оболонки при патології верхніх відділів шлунково-кишкового тракту і захворювання жовчовивідної системи у дітей / В.Ф. Лобода, Ю.І. Бутницький // Вісник наукових досліджень. - 2002. - № 4. - С. 116-118.
73. Логинов А.С. Новейшие достижения в гастроэнтерологии и перспективы ее развития / А.С. Логинов // Терапевт. архив. - 1999. - № 2. - С. 5-7.
74. Маев И.В. Диагностика и лечение билиарного сладжа у больных язвенной болезнью / И.В. Маев, Д.Т. Дичева, Т.А. Бурагина // РЖГГК. - 2007. - № 4. - С. 68-72.
75. Маев И.В. Диагностика и лечение заболеваний желчевыводящих путей :

- учеб. пособие / И.В. Маев. - М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. - 96 с.
76. Макаренко А.Б. Химическая теория желчекаменной болезни : проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения / А.Б. Макаренко // Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского. - 2000. - Т. 136. - С. 125-131.
 77. Макаренко О.Б. Патогенез жовчнокам'яної хвороби / О.Б. Макаренко // Одеський медичний журнал. - 2005. - № 3 (89). - С. 28-31.
 78. Максименко В.Б. Нарушения концентрационной и моторно-эвакуаторной функций желчного пузыря при холецистолитиазе / В.Б. Максименко // РЖГГК. - 2006. - № 4. - С. 24-28.
 79. Мансуров Х.Х. Ключевые вопросы патогенеза желчеобразования / Х.Х. Мансуров // Пробл. гастроэнтерол. - 1993. - № 1. - С. 3-7.
 80. Мараховский Ю.Х. Желчнокаменная болезнь: современное состояние проблемы / Ю.Х. Мараховский // Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колонопроктологии. - 2003. - № 1. - С. 81-92.
 81. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники / Г.А. Меркулов. - Л.: Медицина, 1969. - 422 с.
 82. Минушкин О.Н. Билиарно-печеночная дисфункция / О.Н. Минушкин. - М., 2006. - 28 с.
 83. Минушкин О.Н. Дисфункциональные расстройства билиарного тракта. Патофизиология, диагностика и лечебные подходы : метод. рекомендации / Минушкин О.Н. - М., 2003. - 22 с.
 84. Минушкин О.Н. Холестероз желчного пузыря (обзор) / О.Н. Минушкин, Е.П. Прописнова // Кремлевская медицина. - 2000. - № 1. - С. 55-57.
 85. Михайлов С.С. Анатомия человека / С.С. Михайлов. - М.: Медицина, 1984. - С. 118-186.
 86. Мірошніченко В.П. Координатна система діагностичної оцінки холато-холестеринових показників жовчі / В.П. Мірошніченко // Лаб. діагностика. - 1998. - № 1. - С. 48-50.
 87. Мойкова Т.В. Роль биологических ритмов в рецидивирующей хронической патологии органов пищеварения / Т.В. Мойкова // Буковинський медичний вісник. - 2002. - Т. 6, № 3. - С. 58.
 88. Москаленко В.Ф. Заболевания гепатобилиарной системы (распространенность, нерешенные проблемы) / В.Ф. Москаленко, Н.В. Харченко, М.В. Голубчиков // Зб. наук праць співр. КМАПО ім. П.Л. Шупика. - 2000. - Вип. 9, Кн. 4. - С. 5-10.
 89. Недид С.Н. Конструктивные особенности желчного пузыря у человека / С.Н. Недид, А.А. Родионов, В.И. Лабзин // Морфология. - 2006. - Т. 129, № 4. - С. 90-91.
 90. Нейко Є.М. Хронічний холецистит / Є.М. Нейко, Н.В. Скробач // Архів клінічної медицини. - 2003. - № 1 (2). - С. 6-14.
 91. Нецветов М.В. Ритмы гелеогеофизических факторов в заболеваемости сахарным диабетом / М.В. Нецветов, П.К. Хиженков, Ю.Я. Профатило // Вісник проблем біології і медицини. - 2007. - Вип. 1. - С. 59-61.

92. Облысихин А.В. Расстройства моторики желчевыводящих путей в клинической практике / А.В. Облысихин // Клинические перспективы гастроэнтерологии и патологии. - 2002. - № 3. - С. 17-23.
93. Окорочков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: Практическое руководство: в 4 т. / А.Н. Окорочков. - М.: Медицинская литература, 1999. - Т. 1. - 560 с.
94. Осадчук М.А. Изменение литогенности желчи и метаболизма соединительной ткани при хроническом холецистите / М.А. Осадчук, А.В. Коньков, Т.Е. Липатова, Л.А. Конькова // Клиническая медицина. - 2002. - № 12. - С. 42-45.
95. Пархоменко Л.К. Молекулярные механизмы холестаза / Л.К. Пархоменко, А.В. Ещенко // Сучасна гастроентерологія. - 2004. - № 2. - С. 95-99.
96. Пасиешвили Л.М. Механизмы формирования и пути коррекции дисфункции гепатобилиарной системы после холецистэктомии / Л.М. Пасиешвили, М.В. Моргулис // Сучасна гастроентерологія. - 2005. - № 2 (22). - С. 26-28.
97. Передерій В.Г. Клінічні лекції з внутрішніх хвороб: в 2 т. / В.Г. Передерій, С.М. Ткач. - К., 1998. - Т. 2. - 448 с.
98. Перец В.И. Новый способ холецистэктомии / В.И. Перец // Клиническая хирургия. - 1993. - № 2. - С. 24-26.
99. Петухов В.А. Желчекаменная болезнь: современный взгляд на проблему / В.А. Петухов, М.Р. Кузнецов, Б.В. Болдин // Анналы хирургии. - 1998. - № 1. - С. 12-18.
100. Пішак В.П. Зміни місячних хроноритмів функцій нирок при збільшенні тривалості фотоперіоду / В.П. Пішак, Ю.Є. Роговий, В.В. Степанчук // Одеський медичний журнал. - 2005. - №1 (87). - С. 19-22.
101. Пішак В.П. Клінічна анатомія шишкоподібного тіла. / В.П. Пішак. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. - 160 с.
102. Пішак В.П. Шишкоподібне тіло і біохімічні основи адаптації. / В.П. Пішак. - Чернівці: Медакадемія, 2003. - 152 с.
103. Пішак В.П. Шишкоподібне тіло: місце і роль у хроноритмологічній організації фізіологічних функцій (підсумки 25-літніх досліджень) / В.П. Пішак // Бук. мед. вісник. - 2002. - Т. 6, № 3-4. - С. 46.
104. Полиповидные образования желчного пузыря: клико-морфологические аспекты / А.С. Ермолов, Э.П. Рудин, А.В. Упырев, М.Г. Ефанов // Российский медицинский журнал. - 2003. - № 2. - С. 3-5.
105. Попова Ю.С. Болезни печени и желчного пузыря. Диагностика, лечение, профилактика / Ю.С. Попова. - СПб.: изд-во «Крылов», 2008. - 192 с.
106. Прогнозування перебігу хронічних захворювань печінки і жовчного міхура у хворих різного віку та корекція порушення протирадикального захисту і мікроциркуляції : методичні рекомендації / [М.Ю. Коломієць, О.І. Федів, Р.Р. Бойчук та інші]. - Чернівці: Буковинська державна медична академія, 1997. - 32 с.
107. Прокопенко С.В. Застосування ультрозвукового методу дослідження для морфометрії печінки, жовчного міхура та підшлункової залози : тези

- доп. Всеукр. наук. конф. «Акт. пит. вікової анат. та ембріотопографії» / С.В. Прокопенко, Н.В. Белік, Л.П. Ясько // Клін.анат. та опер. хірург. - 2006. - Т. 5, № 2. - С. 97.
108. Рапопорт С.И. Двигательная функция желчевыводящих путей: от исследований петербургской школы физиологов XIX-XX веков к современным знаниям / С.И. Рапопорт // РЖГГК. - № 4. - 2003. - С. 69-76.
109. Романов Ю.А. От хронобиологии к хронотопобиологии / Ю.А. Романов // Вестн. РАМН. - 2000. - № 8. - С. 8-11.
110. Рябенко Н.Б. Клінічні особливості хронічного некалькульозного холециститу, сполученого з хронічним необструктивним бронхітом / Н.Б. Рябенко // Український медичний альманах. - 2005. - Т. 8, № 3. - С. 147-148.
111. Рябий С.І. Верифікація джерел кровопостачання спільної жовчної протоки у ранньому періоді онтогенезу людини : тези доп. Всеукр. наук. конф. «Акт. пит. вікової анат. та ембріотопографії» / С.І. Рябий, Л.І. Гайдич // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2006. - Т. 5, № 2. - С. 81.
112. Рязанов Д.Ю. Лечение холедохолитиаза, осложненного механической желтухой, с использованием препарата Эспа-Липон / Д.Ю. Рязанов, Ю.А. Михеев // Международный медицинский журнал. - 2006. - № 2. - С. 115-117.
113. Сапин М.Р. Анатомия человека / М.Р. Сапин. - М.: Медицина, 1997. - 544 с.
114. Сапин М.Р. Иммуные структуры пищеварительной системы / М.Р. Сапин. - М.: Медицина, 1987. - 224 с.
115. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека : в 3 т. / Р.Д. Синельников. - Москва: Медицина, 1973. - Т. 2. - С. 81-95.
116. Скороходов Д.Ю. Состояние тонуса сфинктера Одди и сократимости желчного пузыря у больных хроническим холециститом / Д.Ю. Скороходов, О.И. Лыховский, А.Р. Сапожников // Лікарська справа. - 1998. - С. 83-86.
117. Скрипник Л.М. Біохімічний склад жовчі у здорових та хворих на хронічний некалькульозний холецистит жінок різного віку / Л.М. Скрипник // Буковинський медичний вісник. - 2004. - Т. 8, № 4. - С. 55-57.
118. Скрипников Н.С. Экспериментальный холецистит: монографія / Н.С. Скрипников, В.С. Шевченко, С.И. Дубинин. - Полтава, 1991. - 52 с.
119. Слободян О.М. Анатомічна мінливість спільної жовчної протоки та її практичне значення / О.М. Слободян, Ю.Т. Ахтемійчук // Буковинський медичний вісник. - 2007. - Т. 11, № 3. - С. 155-159.
120. Слободян О.М. Регресійний аналіз грушоподібної форми жовчного міхура в перинатальному періоді онтогенезу людини / О.М. Слободян, Ю.Т. Ахтемійчук, Ю.Є. Роговий // Буковинський медичний вісник. - 2007. - Т. 11, № 4. - С. 119-121.

121. Слободян О.М. Сучасні відомості про топографію жовчного міхура та її протоки / О.М. Слободян, Ю.Т. Ахтемійчук // Клін. анатом. та опер. хірургія. - 2007. - Т. 6, № 2. - С. 91-94.
122. Тананакина Т.П. Хронотипические особенности человека / Т.П. Тананакина // Сімейна медицина. - 2009.- № 1. - С. 66-70.
123. Улановська-Циба Н.А. Вікові зміни в будові слизової оболонки жовчного міхура людини / Н.А. Улановська-Циба // Вісник морфології. - 2008. - № 14 (1). - С. 36-39.
124. Улановська-Циба Н.А. Деякі варіанти будови жовчного міхура людини / Н.А. Улановська-Циба // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2004. - № 2. - С. 225-226.
125. Улановська-Циба Н.А. Деякі варіанти кровопостачання жовчного міхура: тез. доп. VI Міжнародного медичного конгресу студентів та молодих учених (Тернопіль, 21-23 травня 2002 р.) / Н.А. Улановська-Циба. - Т.: Тернопільська державна медична академія ім. І.Я. Горбачевського, 2002. - С. 285.
126. Улановська-Циба Н.А. Структурно-функціональна характеристика стінки жовчного міхура у людей віком понад 55 років / Н.А. Улановська-Циба // Проблеми екології та медицини. - 2005. - Т. 9, № 3-4. - С. 29-34.
127. Улановська-Циба Н.А. Структурно-функціональний аналіз будови стінки жовчного міхура в перші 20 років постнатального онтогенезу / Н.А. Улановська-Циба // Вісник морфології. - 2005. - № 11 (2). - С. 168-173.
128. Улановська-Циба Н.А. Структурно-функціональний стан будови стінки жовчного міхура людини віком від 20 до 55 років / Н.А. Улановська-Циба // Український медичний альманах. - 2005. - Т. 3, № 3. - С. 98-102.
129. Ультразвуковое исследование желчного пузыря у новорожденных и детей раннего возраста / С.А. Копосова, Г.Е. Цай, Г.Н. Румянцева, П.А. Голубков, А.А. Юсуфов // Морфология. - 2006. - Т. 130, № 5. - С. 53.
130. Урсова Н.И. Дисфункциональные расстройства билиарного тракта у детей: клинические и фармакологические аспекты / Н.И. Урсова // Российский медицинский журнал. - 2003. - № 6. - С. 48-50.
131. Фадеенко Г.Д. Возможности патогенетической терапии дисфункции желчевыводящих путей / Г.Д. Фадеенко // Сучасна гастроентерологія. - 2005. - № 2 (22). - С. 20-25.
132. Філіппов Ю.О. Епідеміологічні особливості хвороб органів травлення та гастроентерологічна служба в Україні: здобутки, проблеми та шляхи їх вирішення / Ю.О. Філіппов, І.Ю. Скирда, Л.М. Петречук // Гастроентерологія: міжвідомчий зб. - Дніпропетровськ: Журфонд. - 2007. - Вип.38. - С. 3-15.
133. Філіппов Ю.О. Хвороби органів травлення в Україні: якість медичної допомога населенню / Ю.О. Філіппов // Новости медицины и

- фармації. - 2008. - № 239. - С. 6-7.
134. Харченко Н.В. Клиническая гастроэнтерология / Н.В. Харченко. - К.: Здоров'я, 2000. - 446 с.
 135. Харченко Н.В. Клініко-лабораторні та сонографічні особливості неускладнених форм холестерозу жовчного міхура / Н.В. Харченко, Е.П. Демида // Сучасна гастроентерологія. - 2005. - № 2 (22). - С. 34-37.
 136. Хворостинка В.Н. Современные представления о состоянии физико-химических свойств желчи и иммунного статуса при хроническом холецистите / В.Н. Хворостинка, В.Е. Шапкин // Лікарська справа. - 1997. - № 4. - С. 14-20.
 137. Хирургия общего желчного протока: монографія / [В.С. Шевченко, Н.С. Скрипников, С.И. Дубинин, О.В. Бернович, Л.Н. Баран, С.В. Малик]. - Полтава, 1993. - 148 с.
 138. Хирургия печени и желчевыводящих путей / [А.А. Шалимов, С.А. Шалимов, М.Е. Ничитайло, Б.В. Доманский]. - Київ: Здоров'я, 1993. - С. 203-236.
 139. Хронічні захворювання жовчовивідної системи: проблеми лікування / І.І. Гриценко, Ю.М. Степанов, С.В. Косинська, В.І. Залевський // Сучасна гастроентерологія. - 2003. - № 1. - С. 49-55.
 140. Хроноархигектоника биоритмов и среда обитания / Н.А. Агаджанян, Т.Д. Губин., Д.Г. Губин., И.В. Радыш. - Тюмень.: Изд. ТГУ, 1998. - 166 с.
 141. Хрономедицина: від теоретичних узагальнень до впровадження в клініку / В.П. Пішак, О.І. Захарчук, Н.В. Черновська, Р.Є. Булик // Буковинський медичний вісник. - 2004. - Т. 8, ювілейний випуск. - С. 27-30.
 142. Циммерман Я.С. Хронический холецистит и хронический панкреатит / Я.С. Циммерман. - Пермь, 2002. - 252 с.
 143. Чаплыгина Е.В. Конституциональные особенности строения органов гепатобилиарной системы / Материалы конференции посвящ. 70-летию Тверской мед. академии // Морфология. - 2006. - Т. 130, № 5. - С. 89-90.
 144. Чаплыгина Е.В. Конституциональные особенности строения органов гепатобилиарной системы / Е.В. Чаплыгина // Морфология. - 2006. - Т. 130, №5. - С. 89-90.
 145. Чаплыгина Е.В. Некоторые особенности формы желчного пузыря у лиц различных соматических типов по данным ультразвукового исследования : матер. докл. VIII конгр. Междунар. ассоц. морфологов / Е.В. Чаплыгина // Морфология. - 2006. - Т. 129, № 4. - С. 134.
 146. Черненко В. Постхолецистэктомический синдром: современное состояние проблемы : [доклад] / В. Черненко // Ліки України. - 2004. - № 4. - С. 19-22.
 147. Чубенко С.С. Современные проблемы желчекаменной болезни / С.С. Чубенко // Медикосоциальные проблемы желчекаменной болезни. - 2001. - Т. 6, № 3. - С. 89-94.
 148. Чубенко С.С. Функциональные дискинезии желчевыводящих путей и растительные гепатопротекторы / С.С. Чубенко // Сучасна

- гастроентерологія. - 2003. - № 4. - С. 71-73.
149. Шабалин В.Н. Фундаментальные основы биологических ритмов / В.Н. Шабалин, С.Н. Шатохина // Вест. РАМН. - 2000. - № 8. - С. 4-7.
 150. Шадлинский В.Б. Морфологические особенности сфинктерных зон внепеченочных желчевыводящих путей у людей разного возраста: Тез. докл. VII конгр. МАМ / В.Б. Шадлинский, И.Ш. Касумов // Морфология. - 2004. - Т. 126, № 4. - С. 137.
 151. Шалимов А.А. Диагностика и хирургическое лечение рубцовых структур желчных протоков / А.А. Шалимов, С.А. Шалимов, Б.В. Доманский и др. // Клиническая хирургия. - 1988. - № 10. - С. 24-26.
 152. Шалимов А.А. Хирургия печени и желчных протоков / А.А. Шалимов. - Киев: Здоров'я, 1975. - 408 с.
 153. Шаповалова І.О. Вплив гепатифу на функціональні та морфологічні показники мікрогемодинаміки у хворих на хронічний токсичний гепатит, поєднаний з хронічним некалькульозним холециститом на тлі ожиріння / І.О. Шаповалова // Український морфологічний альманах. - 2010. - Т. 8, № 2. - С. 232-236.
 154. Шевченко В.С. Аспекты восстановительных операций на магистральных желчных протоках: в сб.: Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков / В.С. Шевченко, С.И. Дубинин, Л.Н. Баран. - Тула, 1991. - С. 360-362.
 155. Шевченко В.С. Влияние галаторбина на течение экспериментального холецистита у собак / В.С. Шевченко // Экспериментальная хирургия и анестезиология. - 1974. - № 6. - С. 46-49.
 156. Шевченко В.С. Диагностика і хірургічне лікування холециститу в світлі функціональних взаємовідносин печінки, магістральних жовчних шляхів і підшлункової залози (клініко-експериментальне дослідження) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. мед наук / В.С. Шевченко. - Київ, 1982. - 46 с.
 157. Шевченко В.С. Хирургические аспекты в норме и при патологии внепеченочных желчных протоков: в сб.: Новости спортивной и медицинской антропологии / В.С. Шевченко, С.И. Дубинин, С.В. Малик. - М., 1991. - С. 119.
 158. Шерлок Ш. Заболевания печени и желчных путей: практическое руководство / Ш. Шерлок, Дж. Дули: [пер. с англ. под ред. З.Г. Апросиной, Н.А. Мухина]. - М.: Гэотар. - Медицина, 1999. - 864 с.
 159. Щербиніна М.Б. Біліарна патологія: причини, механізми розвитку, принципи діагностики та лікування / М.Б. Щербиніна // Клінічні лекції. - 2003. - № 3. - С. 25-30.
 160. Юрченко В.П. Хирургическая анатомия желчного пузыря / В.П. Юрченко, С.А. Визгалов // Морфология. - 2002. - № 2-3. - С. 188.
 161. Яковенко Э.П. Нарушение механизмов желчеобразования и методы их коррекции / Э.П. Яковенко // Сучасна гастроентерологія. - 2003. - № 4. - С. 8-15.
 162. Яковенко Э.П. Хронические заболевания внепеченочных желчных

- проток (диагностика и лечение): метод. пособие для врачей / Э.П. Яковенко, П.Я. Григорьев. - М., 2000.
163. Aftab Ala: Michael L. Schilsky Inherited Metabolic / L. Michael // *Current Opinion in Gastroenterology Journal*. - 2004. - Vol. 20, N 3. - P. 198-207.
 164. Arias J.M. The liver biology and pathobiology / J.M. Arias, H. Popper, D. Schachner, D.A. Shafritz. - New.York: Raven Press, 1982. - 898 p.
 165. Balistrery W.F. Intrahepatic cholestasis / W.F. Balistrery // *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition*. - 2002. - Vol. 35. - P. 17-23.
 166. Bergasa N.V. Cholestasis is associated with preproenkephalin mRNA expression in the adult rat liver / N.V. Bergasa, S.L. Sabol, W.S. Yound. // *American Journal of Physiology*. - 1995. - Vol. 268. - P. 346-354.
 167. Capron J.P. Les cannel de la lithiase biliaire. / J.P. Capron // *Revue du praticien*. - 1990. - Vol. 40, N 1. - P. 45-48.
 168. Corazziari E. Biliary tract imaging / E. Corazziari // *Current Gastroenterology Reports*. - 1999. - N 1. - P. 123-131.
 169. Elmi F. Nasobiliary tube management of postcholecystectomy bile leaks / F. Elmi, W.B. Silverman // *Journal of Clinical Gastroenterology*. - 2005. - Vol. 39. - P. 441-444.
 170. Escobar Castro H. Biliary lithiasis in childhood: therapeutic approaches / H. Escobar Castro, M.D. GarciaNovo, P. Olivares // *Annales Pediatrice*. - 2004. - Vol. 60. - P. 170-174.
 171. Fracchia M. Biliary lipid composition in cholesterol microlithiasis / M. Fracchia, S. Pellegrini, P. Secreto // *Gut*. - 2001. - Vol. 48, N 2. - P. 702-706.
 172. Goncalves R.M. Biliary dyskinesia: natural history and surgical results / R.M. Goncalves, S.A. Harris, D.E. Rivera // *The American Journal of Surgery*. - 1998. - Vol. 64, N 6. - P. 493-497.
 173. Guelrud M. Effect of nifedipine on sphincter of Oddi motor activity: studies in healthy volunteers and patients with biliary dyskinesia / M. Guelrud, R. Ensley, W. Bristow // *Gastroenterology Journal*. - 1998, N 95. - P. 1050-1056.
 174. Henbs J. Pediatric hepatobiliary disease / J. Henbs // *Current Opinion in Gastroenterology Journal*. - 1995. - Vol. 11, N 1. - P. 463-466.
 175. Hermann R.E. The spectrum of biliary stone disease / R.E. Hermann // *The American Journal of Surgery*. - 1989. - Vol. 158, N 3. - P. 171-217.
 176. Hoogerwerf W.F. Epidemiology, pathogenesis, and treatment of gallstones / W.F. Hoogerwerf, R.D. Soloway // *Current Opinion in Gastroenterology Journal*. - 1998. - Vol. 14. - P. 413-416.
 177. Irving B.S. Diseases of the biliary tract / B.S. Irving. // *Medical International*. 1990. - Vol. 84. - P. 348-349.
 178. Jones E.A. Evolving concepts of the pathogenesis and treatment of the pruritus of cholestasis / E.A. Jones, N.V. Bergasa // *The Canadian Journal of Gastroenterology*. - 2000. - Vol. 14. - P. 33-40.
 179. Kitami M. Heterogeneity of Subvesical Ducts or the Ducts of Luschka: A Study Using Drip-infusion Cholangiography- Computed Tomography in

- Patients and Cadaver Specimens / M. Kitami, G. Murakami, D. Suzuki // World Journal of Surgery. - 2005. - N 29. - P. 217-223.
180. Ko C.W. Biliary sluge / C.W. Ko, J.M. Sckijima, S.P. Lee // Annals of Internal Medicine. - 1999. - Vol. 130, N 4. - P. 301-311.
 181. Kocabiyik N. Anatomical assessment of bile ducts of Luschka in human fetuses / N. Kocabiyik, B. Yalcin, Z. Kilbas // Surgical and Radiologic Anatomy Journal. - 2009. - Vol. 31.- P. 517-521.
 182. Kohut M. The frequency of bile duct crystals in patients with presumed biliary pancreatitis / M. Kohut, A. Nowak, E. Nowakowska-Dulawa // Gastrointestinal Endoscopy. - 2001. - Vol. 54, N 1. - P. 37-41.
 183. Ligidakis N.J. Postoperative incidence of bile infection in patients with biliary lithiasos / N.J. Ligidakis. - Acta Chir Belg. - 1983. - Vol. 83, N 1. - P. 45-51.
 184. Loria P. Colecitiasi colesterinica. / P. Loria, A. Tripodi, M. Bertoloffi // Fegato. - 1989. - Vol. 35, N 1. - P. 25-48.
 185. Loria P. Patogenesi della colecitiasi / P. Loria, A. Tripodi, M. Bertoloffi // Fegato. - 1989. - Vol. 12. - P. 342-347.
 186. Mc Kiernan P.J. Neonatal Cholestasis / P.J. Mc Kiernan // SEM Magazine. - 2002. - Vol. 7. - P. 153-165.
 187. Moseley R. Liver and biliary tract / R. Moseley // Current Opinion in Gastroenterology. - 2003. - Vol. 19. - P. 181-184.
 188. Nedim Hadzie. Chronic liver disease in childhood / Hadzie Nedim, Mieli-Vergani Giorgina // International Seminars in Pediatric Gastroenterology and Nutrition. - 1998. - Vol. 7, N 4. - P. 1-9.
 189. Nesland J.M. Chronic cholecystitis / J.M. Nesland // Ultrastructural Pathology Journal. - 2004. - Vol. 28, N 3. - P. 121-123.
 190. Porte P.L. Composition and immunofluorescens studies of biliary slege in in patients with cholesterol ore mixed gallstones / P.L. Porte, H. Lafomt // Journal of Hepatology. - 2000. - Vol. 33, N 3. - P. 352-360.
 191. Sarva R.P. Gallbladder function methods for measuring filling and emptying / R.P. Sarva // Journal of Nuclear Medicine. - 1995. - P. 140-147.
 192. Shimizu F. Diagnostic endoscopic retrograde cholangiopancreatography / F. Shimizu et al. // Endoscopy Journal. - 1999. - Vol. 31. - P. 74-79.
 193. Woods C.M. Effects of bioactive agents on biliary motor Function / C.M. Woods et al. // Current Gastroenterology Reports Journal. - 2003. - N 5 (2). - P. 154-159.