

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

3851 Методичні вказівки
до самостійної роботи з патологічної анатомії (трьома мовами)
для студентів спеціальності 7.110101 «Лікувальна справа»
денної форми навчання



Суми
Сумський державний університет
2015

Методичні вказівки до самостійної роботи з патологічної анатомії (трьома мовами) / укладачі: А. М. Романюк, Р. А. Москаленко, Л. І. Карпенко, Г. Ю. Будко, Є. В. Кузенко, С. В. Сауляк, М. С. Линдін, А. В. Резнік, А. М. Піддубний, В. В. Сікора. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 87 с.

Кафедра патологічної анатомії

Під час роботи з мікропрепаратами рекомендується вивчати їх за такою програмою:

1. Назвати орган або тканину.
2. Відмітити зміни паренхіматозних елементів органа: розміри клітин, особливості будови цитоплазми і ядер на відміну від норми, наявність у цитоплазмі чи ядрі патологічних включень.
3. Відзначити зміни стромальних елементів органа: стан сполучнотканинної строми (кількість і наявність у них патологічних включень), стан судин (ширина просвіту, товщина стінки, зміна розмірів шарів стінки).
4. Відзначити тканинні зміни, порушення архітекτονіки органа.

Мікропрепарати вивчаються переважно при забарвленні їх гематоксилином та еозином. При використанні додаткових методів фарбування необхідно зазначити це під час опису.

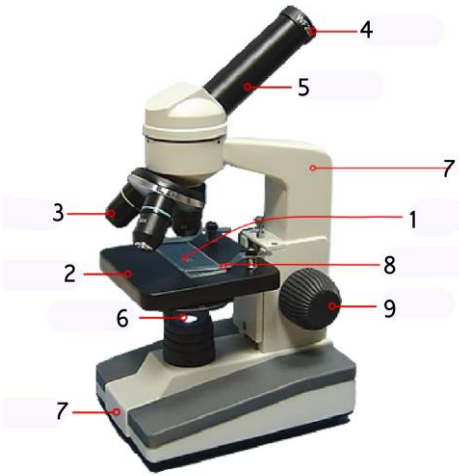
При работе с микропрепаратами рекомендуется изучать их по такой программе:

1. Назвать орган или ткань.
2. Отметить изменения паренхиматозных элементов органа: размеры клеток, особенности строения цитоплазмы и ядер в отличие от нормы, наличие в цитоплазме или ядре патологических включений.
3. Отметить изменения стромальных элементов органа: состояние соединительнотканной стромы (количество и наличие у них патологических включений), состояние сосудов (ширина просвета, толщина стенки, изменение размеров слоев стенки).
4. Отметить тканевые изменения, нарушения архитектоники органа.
5. Микропрепараты изучаются преимущественно при окраске их гематоксилином и эозином. При использовании дополнительных методов окрашивания необходимо отметить это при описании.

Research Program of micropreparations

1. Name the organ or tissue.
2. Mark changes in parenchymal elements of organ: cell size, the structural features of the cytoplasm and nuclei in contrast to the norm, the presence in the cytoplasm or nucleus of pathological inclusions.
3. Mark changes in stromal elements of organ: state of connective stroma (the number and availability of pathological inclusions), the state of the vessels (the width of the lumen, wall thickness, resize layers of the wall).
4. Mark tissue changes violation architectonic body.
5. The slides are studied primarily in dyeing with hematoxylin and eosin. When using additional staining techniques to be mentioned in the description.

Сучасна гістологія та патоморфологія мають широкий арсенал різноманітних методів дослідження. Усі ці методи поєднує вимога застосування спеціального приладу – мікроскопа, і тому всі вони є мікроскопічними методами.



Головний принцип роботи світлового мікроскопа (рис. 1) полягає в тому, що через прозорий чи напівпрозорий предмет (об'єкт дослідження, препарат) (1), розміщений на предметному столику (2), проходять промені світла і потрапляють на систему лінз об'єктива (3), які збільшують зображення. Цю саму роль відіграють лінзи окуляра (4) і тубус (5), через які дослідник вивчає об'єкт.

Під час роботи з мікроскопом необхідно дотримуватися певних правил. Мікроскоп потрібно повернути штативом (7) до себе, а відбитий від дзеркала чи джерела світла (6) промінь повинен потрапляти в отвір предметного столика. Підготовлений препарат розміщують на предметному столику і закріплюють затискачами (8). За допомогою гвинта (9) повільно опускають тубус так, щоб об'єктив зафіксувався на відстані 1 – 2 мм від предметного скла. Після цього необхідно плавно піднімати тубус, поки не буде видно чіткої картини препарату. Таким чином, досягти чіткого зображення предметів можна за допомогою регулювальних гвинтів, розміщених збоку на корпусі мікроскопа. Вони змінюють відстань від лінз до об'єкта. У конструкції деяких мікроскопів замість лінз переміщують платформу предметного столика разом з об'єктом.

Рисунок 1 – Будова типового світлового мікроскопа

Залежно від стану досліджуваного об'єкта ці методи поділяють на вітальні (або суправітальні), коли вивчають живі клітини, тканини, органи і навіть цілі організми, та поствітальні, коли досліджують мертві фіксовані об'єкти.

Становлення поствітального методу, або методу виготовлення постійного гістологічного препарату, відбувалося паралельно із становленням самої науки гістології у другій половині XIX ст. Його називають ще методом класичної гістології. Цей метод, що має назву гістологічної або мікроскопічної техніки, вимагає досить складної підготовки об'єкта дослідження. Остання є предметом для написання спеціальних, досить великих за обсягом посібників.

Перший етап під час виготовлення препарату – одержання матеріалу. Вже на цьому етапі, як і на всіх наступних, необхідно уникати зайвого травмування об'єкта. Тому, вирізаючи шматочок органа чи тканини, потрібно брати гострі ножиці або лезо, не стискати тканину пінцетом. Шматочки беруться невеликих розмірів – близько 1 см³ (краще 7x7x3 мм). Матеріал повинен бути свіжим, брати його необхідно якомога швидше після забивання експериментальної тварини або смерті людини.

Наступний етап – фіксація матеріалу, що здійснюється шляхом занурення взятого шматочка у фіксувальну рідину. Метою цього етапу є закріплення гістологічних структур і макромолекул у тому місці й стані, у якому вони були в живому об'єкті. Як правило, фіксатори зумовлюють певні зміни прижиттєвого стану структур, але можна добором спеціальних фіксувальних агентів звести ці зміни до мінімуму. Фіксаторами можуть бути спирти (етиловий, метиловий), розчини формаліну, солі важких металів, кислоти (оцтова, пікринова, осмієва). Частіше застосовують різні складні фіксувальні суміші, що містять названі компоненти у різних співвідношеннях.



Рисунок 2 – Ротаційний мікротом

Третій етап – зневоднення фіксованого матеріалу. Для цього використовують спирти різних концентрацій, що поступово зростають від 50 – 70 до 100 градусів. Зневоднення необхідне для наступного етапу – ущільнення об'єкта, яке здійснюється у парафіні, целоїдині, синтетичних смолах. Переважна більшість цих речовин із водою не змішується і тому для просочення ними матеріалу необхідно ретельно видалити воду з тканини, а потім просочити її ксилолом (толуолом, бензолом), тобто речовиною, яка добре розчиняє парафін, а також змішується зі 100-градусним етиловим спиртом. Після просочення об'єкта рідким парафіном за температури 55 – 56 °С йому дають затверднути при кімнатній температурі разом із парафіном у спеціальних формочках. Так отримують парафіновий блок. Ця процедура називається заливанням. Прискорене ущільнення досягається шляхом заморожування шматочків тканини сухим льодом (двоокисом вуглецю) або рідким азотом, однак структура досліджуваних гістологічних об'єктів зберігається у такому разі гірше.

Ущільнення матеріалу дає можливість виготовити з нього тонкі (завтовшки 5 – 7 мкм), напівтонкі (0,5 – 1 мкм) зрізи, які використовують для світлової мікроскопії; для електронної мікроскопії використовують ультратонкі зрізи (0,05 – 0,2 мкм). Виготовлення зрізів проводять на спеціальних приладах – мікротомах для світлової мікроскопії і ультрамікротомах для електронної мікроскопії (рис. 2). Тонкий, напівтонкий або ультратонкий зрізи є прозорими для світлових променів або пучка електронів об'єктами і їх можна вивчати під відповідними мікроскопами. Для того щоб розрізнити структурні деталі об'єкта, більшість яких не мають природного контрасту, отриманий зріз потрібно фарбувати (для вивчення під світловим мікроскопом) або контрастувати (для електронної мікроскопії).

У гістології існує багато методів фарбування препаратів і застосовується багато різних барвників залежно від мети дослідження. Гістологічні барвники за походженням поділяють на рослинні, тваринні та синтетичні (анілінові). Прикладами рослинних барвників є гематоксилін, який одержують із кори кампешевого дерева, що росте у Центральній Америці, а тваринних – кармін, який отримують із комах – кошенілі. Абсолютна більшість барвників є синтетичними: еозин, фуксин, азур тощо.

Найважливішою є класифікація гістологічних барвників за хімічними властивостями, оскільки на ній ґрунтується їх використання. Отже, за хімічними властивостями гістологічні барвники поділяють на *кислі*, *основні* та *нейтральні*. Кислі барвники забарвлюють цитоплазму клітини, їх називають цитоплазматичними. Прикладами таких барвників можуть бути еозин (дає яскраво-рожевий колір), світлий зелений (дає зелений колір). Гістологічні структури, здатні зафарбовуватися кислими барвниками, називають оксифільними (ацидофільними, еозинофільними). Це, наприклад, цитоплазматичні гранули еозинофільних лейкоцитів, колагенові волокна та ін.

Основні барвники вибірково фарбують ядра клітин і тому їх називають ядерними. Прикладами можуть бути гематоксилін (фарбує у синьо-фіолетовий колір), кармін (у світло-червоний), сафранін (у темно-червоний), азур II (у синій). Гістологічні структури, здатні зафарбовуватися основними барвниками, називають базифільними. Це гранули у цитоплазмі базифільних лейкоцитів, ядра клітин тощо.

Нейтральні барвники утворюються у разі сполучення водних розчинів кислого та лужного барвників, наприклад еозиново-кислий метиленовий синій. Крім того, необхідно розрізнити нейтральні барвникові суміші, якщо у розчині одночасно наявні лужний та кислий барвники. Структури, які одночасно сприймають і лужні, і кислі барвники, називають нейтрофільними, або поліхроматофільними. Прикладами можуть бути гранули нейтрофільних лейкоцитів, цитоплазма поліхроматофільних еритробластів тощо. Здатність гістологічних структур змінювати колір основного барвника позначається терміном «метахромазія». Метахроматично фарбуються зернистість базифільних лейкоцитів, міжклітинна речовина хрящової тканини та ін. Препарати, як правило, фарбують поєднуючи один кислий та один основний

барвник, що дає змогу виявити ядро, цитоплазму та всі базofilьні й оксифильні структури. Одними із найчастіше поєднаних барвників є гематоксилін та еозин.

Крім кислих, основних і нейтральних барвників, існують спеціальні, які використовують для виявлення певних речовин або структур. Наприклад, судан III фарбує жирові речовини в оранжевий колір, а орсеїн – еластичні волокна в бурій.

Забарвлені препарати, як правило, зневоднюють у спиртах, просвітлюють у ксилолі і, заливаючи тонким шаром канадського бальзаму, накривають накривним склом. Після висихання бальзаму отримують постійний препарат, яким можна користуватися впродовж тривалого часу.

Для електронної мікроскопії зрізи, отримані на ультрамікротомах, розміщують на спеціальних сіточках, контрастують солями урану або свинцю, переглядають через мікроскоп і фотографують. Одержані мікрофотографії є об'єктом вивчення водночас із гістологічними препаратами.

Крім описаних тонких зрізів, є ще й інші види гістологічних препаратів, які використовують значно рідше, лише в окремих випадках. До них належать мазки (крові, кісткового мозку, слини тощо), відбитки (печінки, тимуса, слизової оболонки сечового міхура), плівки (сполучної тканини, плеври, очеревини, м'якої мозкової оболонки), тотальні препарати (зародки ранніх стадій розвитку, статеві клітини).

Метод фазового контрасту забезпечує необхідну контрастність досліджуваних незабарвлених структур за рахунок спеціальної кільцевої діафрагми, що вміщується у конденсор, і так званої фазової пластинки, яка міститься в об'єктиві. Така конструкція оптики світлового мікроскопа дає змогу перетворювати фазові зміни світла, що проходить через об'єкт, в амплітудні, які помічає око як зміни яскравості. У результаті можна розрізнити структури, що мають різні показники заломлення.

Метод темнопольової мікроскопії дає змогу бачити незафарбовані структури за рахунок використання спеціального темнопольового конденсора. У результаті на темному тлі видно сріблясті контури об'єктів.

Люмінесцентна (або флюоресцентна) мікроскопія ґрунтується на явищі люмінесценції, тобто властивості живих структур світитися за умови поглинання променів короткохвильової (ультрафіолетової, фіолетової або синьої) частини спектра. У такому разі довжина хвилі флюоресценції завжди більша від довжини хвилі збуджувального світла. Усім живим клітинам властива флюоресценція, яка має назву власної, або первинної. Вона є слабкою і тому частіше використовують так звану вторинну флюоресценцію, коли об'єкти попередньо обробляють спеціальними барвниками – флюорохромами. З останніх найчастіше вживають акридин оранжевий. У разі його використання ядра клітин, що містять ДНК, дають яскраво-зелене світіння, а цитоплазма внаслідок наявності РНК – яскраво-червоне.

Гістохімічний метод дає можливість визначити локалізацію тих чи інших хімічних речовин у різних структурних компонентах клітин і тканин. Під час гістохімічних досліджень речовини, що входять до складу клітин, реагують із хімічними реактивами й утворюють зафарбовані продукти реакції, за якими можна визначити як локалізацію, так і (до деякої міри) кількісний вміст речовин у тих чи інших структурах.

Імуногістохімічні методи ґрунтуються на реакціях антиген-антитіло. Кожна клітина організму має специфічний антигенний склад, який визначається здебільшого білками. Шляхом імунізації можна отримати специфічні антитіла, що відповідають антигенам. Антитіла зв'язують із флюорохромами або ферментами. Після обробки досліджуваних гістологічних препаратів у місцях локалізації відповідних антигенів концентруються молекули мічених антитіл, які виявляють або завдяки світінню (люмінесцентна мікроскопія), або на основі відкладання фарбованих продуктів гістохімічної реакції (світлова мікроскопія). Цим методом теоретично можна ідентифікувати будь-які клітини або речовини, продуковані тими чи іншими клітинами, наприклад гормони, на які здійснюється вироблення антитіл.

Цитоспектрофотометрія – метод кількісного вимірювання вмісту різних речовин у клітині на основі вивчення спектрів поглинання ними світлових променів.

Метод проточної цитометрії дає змогу аналізувати характеристики клітин у суспензії, які перетинають сфокусований лазерний промінь. Відповідний прилад має назву цитофлюорографа. За допомогою цього методу можна визначати розміри і форму клітин, їх життєздатність, розділяти клітини вихідної суспензії на субпопуляції.

Великим кроком уперед щодо розвитку техніки мікроскопічних досліджень було створення і застосування електронного мікроскопа. В електронному мікроскопі для "освітлення" об'єкта використовують потік електронів, який має набагато коротшу довжину хвилі порівняно з

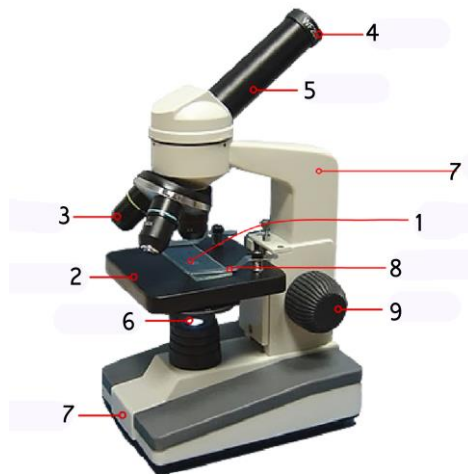
видимим світлом, що використовується у світловому мікроскопі. Завдяки цьому роздільна відстань, що становить $1/3$ від довжини хвилі, за якої проводять мікроскопію, для світлового мікроскопа дорівнює $0,2$ мкм (теоретично), тоді як для електронного мікроскопа теоретично розрахована роздільна відстань – $0,002$ нм. Практично у кращих електронних мікроскопах роздільна відстань становить $0,1 - 0,7$ нм.

Новітнім досягненням клітинної біології є розроблена Йоахімом Френком техніка криоелектронної мікроскопії, яка дозволяє досягнути роздільної здатності $0,1 - 0,3$ нм. При цьому на сіточку електронного мікроскопа наносять тонку плівку, що містить в очищеному вигляді ті чи інші функціональні макромолекулярні комплекси – комплексомікси, або, оперуючи морфологічними термінами – ті чи інші клітинні органели.

Плівку швидко заморожують при температурі рідкого азоту. Тривале проходження електронного пучка руйнує структуру комплексоміксів, але навіть однократне проходження променя у поєднанні з комп'ютерним аналізом ($50 - 100$ тисяч зображень того чи іншого комплексомікса) та комп'ютерною графікою виявляється достатнім для побудови тривимірного зображення досліджуваної органели. Таким чином, у найближчому майбутньому кількість субмікроскопічних клітинних органел (комплексоміксів) може зрости до кількох десятків і навіть сотень.

Роздільна відстань, або роздільна здатність, мікроскопа – це мінімальна відстань між двома точками на гістологічному препараті, які за допомогою мікроскопа можна розрізнити як дві окремі точки, що не зливаються. Роздільна відстань свідчить про найменші розміри структур, які можна розглянути за допомогою даного мікроскопа. На основі роздільної відстані світлового мікроскопа роблять умовний поділ структур на мікроскопічні, тобто більші ніж $0,2$ мкм, і субмікроскопічні – менші ніж $0,2$ мкм. Останні можна побачити лише під електронним мікроскопом. Зараз у дослідній роботі все ширше використовують сканувальні (або растрові) електронні мікроскопи, які дають тривимірні (об'ємні) зображення об'єкта. Важливими позитивними якостями цього виду мікроскопії є велика глибина різкості (у $100 - 1000$ разів більша, ніж у світлового мікроскопа), широкий діапазон зміни збільшення (від 10 до десятків тисяч разів) і висока роздільна здатність.

Поняття про артефакт. У процесі підготовки об'єкта для дослідження під мікроскопом, незважаючи на намагання не змінювати прижиттєвого вигляду досліджуваного матеріалу, зміни у ньому, хоча й мінімальні, можуть виникати. Штучний утвір, що з'являється в об'єкті під час підготовки його для дослідження, і може бути причиною отримання хибних результатів, він одержав назву артефакту (від латинського "*artefactum*" – штучно зроблене). Під час гістологічного дослідження артефакти можуть бути грубими і досить простими, які легко розпізнаються, однак можуть бути й такими, розпізнати які може лише досвідчений гістолог. Прикладом простих артефактів є пухирці повітря, що потрапляють у препарат у разі накривання його покривним скельцем, або волокна тканини, якою протирають це скельце перед накриванням. Це можуть бути також осад барвника у препараті, який хтось помилково вважатиме ядром, слід від зазублини мікротомного ножа тощо. Складнішими артефактами є зміна форми клітин, а також виникнення порожнин, щілин між певними шарами органів унаслідок стискання тканини під час фіксації, зневоднення тощо.



Современная гистология и патоморфология имеют широкий арсенал разнообразных методов исследования. Все эти методы объединяет требование применения специального прибора – микроскопа, и поэтому все они являются микроскопическими методами.

Главный принцип работы светового микроскопа (рис. 1) состоит в том, что через прозрачный или полупрозрачный предмет (объект исследования, препарат) (1), размещенный на предметном столике (2), проходят лучи света и попадают на систему линз объектива (3), увеличивающие изображение. Эту же роль играют линзы окуляра (4) и тубус (5), через которые исследователь изучает объект.

При работе с микроскопом следует придерживаться определенных правил. Микроскоп нужно вернуть штативом (7) к себе, а отраженный от зеркала или источника света (6) луч света должен попадать в отверстие предметного столика. Подготовленный препарат размещают на предметном столике и закрепляют зажимами (8). С помощью винта (9) медленно опускают тубус так, чтобы объектив остановился на расстоянии 1 – 2 мм от предметного стекла. После этого следует плавно поднимать тубус, пока не станет видно четкую картину препарата. Таким образом, достичь четкого изображения предметов возможно с помощью регулирующих винтов, расположенных сбоку на корпусе микроскопа. Они изменяют расстояние от линз до объекта. В конструкции некоторых микроскопов вместо линз перемещают платформу предметного столика вместе с объектом.

Рисунок 1 – Устройство типичного светового микроскопа

В зависимости от состояния исследуемого объекта эти методы разделяют на прижизненные (или суправитальные), когда изучают живые клетки, ткани, органы и даже целые организмы, и поствитаальные, когда исследуют мертвые фиксированные объекты.

Становление поствитаального метода, или метода изготовления постоянного гистологического препарата, происходило параллельно со становлением самой науки гистологии во второй половине XIX в. Его называют еще методом классической гистологии. Этот метод называется гистологической или микроскопической техникой, требует достаточно сложной подготовки объекта исследования. Последняя является предметом для написания специальных, достаточно больших по объему пособий.

Первый этап при изготовлении препарата – получение материала. Уже на этом этапе, как и на всех последующих, следует избегать излишнего травмирования объекта. Поэтому, вырезая кусочек органа или ткани, надо брать острые ножницы или лезвие, не сжимать ткань пинцетом. Кусочки берутся небольших размеров – около 1 см³ (лучше 7x7x3 мм). Материал должен быть свежим, изымать его следует как можно скорее после забивания экспериментального животного или смерти человека.

Следующий этап – фиксация материала, осуществляющаяся путем погружения взятого кусочка в фиксирующую жидкость. Целью этого этапа является закрепление гистологических структур и макромолекул в том месте и состоянии, в котором они были в живом объекте. Конечно, фиксаторы обуславливают определенные изменения прижизненного состояния структур, но можно подбором специальных фиксирующих агентов свести эти изменения к минимуму. Фиксаторами служат спирты (этиловый, метиловый), растворы формалина, соли тяжелых металлов, кислоты (уксусная, пикриновая, осмиевая). Чаще применяются различные сложные фиксирующие смеси, включающие названные компоненты в различных соотношениях.

Третий этап – обезвоживание фиксированного материала. Для этого используют спирты различной концентрации, постепенно возрастающей от 50 – 70 до 100 градусов. Обезвоживание необходимо для следующего этапа – уплотнения объекта, осуществляющегося в парафине, целлоидине, синтетических смолах. Подавляющее большинство этих веществ с водой не смешивается и поэтому для пропитки ими материала необходимо тщательно удалить воду из ткани, а затем пропитать ее ксилолом (толуолом, бензолом), то есть веществом, хорошо растворяющим парафин, а также смешиваемым со 100-градусным этиловым спиртом. После пропитки объекта жидким парафином при температуре 55 – 56 ° С ему дают затвердеть при комнатной температуре вместе с парафином в специальных формочках. Так получают

парафиновый блок. Эта процедура называется заливкой. Ускоренное уплотнение достигается путем замораживания кусочков ткани сухим льдом (двуокисью углерода) или жидким азотом, однако структура исследуемых гистологических объектов сохраняется в таком случае хуже.



Уплотнение материала позволяет изготовить из него тонкие (толщиной 5 – 7 мкм), полутонкие (0,5 – 1 мкм) срезы, используемые для световой микроскопии; для электронной микроскопии используют ультратонкие срезы (0,05 – 0,2 мкм). Изготовление срезов проводят на специальных приборах – микротомеях для световой микроскопии и ультрамикротомеях – для электронной микроскопии (рис. 2). Тонкий, полутонкий или ультратонкий срезы являются прозрачными для световых лучей или пучка электронов объектами и дают возможность изучения их под соответствующими микроскопами. Для того чтобы различать структурные детали объекта, большинство которых не имеют природного контраста, полученный срез нужно окрашивать (для изучения под световым микроскопом) или контрастировать (для электронной микроскопии).

Рисунок 2 – Ротационный микротом

В гистологии существует много методов окраски препаратов и применяется много различных красителей в зависимости от цели исследования. Гистологические красители по происхождению разделяют на растительные, животные и синтетические (анилиновые). Примерами растительных красителей является гематоксилин, получаемый из коры кампешового дерева, растущего в Центральной Америке, а животных – кармин, который получают из насекомых – кошенили. Абсолютное большинство красителей является синтетическим: эозин, фуксин, азур т. д.

Важнейшей является классификация гистологических красителей по химическим свойствам, поскольку на ней основывается их использование. Итак, по химическим свойствам гистологические красители разделяют на кислые, щелочные и нейтральные. Кислые красители красят цитоплазму клетки, их называют цитоплазматическими. Примерами таких красителей могут быть эозин (дает ярко-розовый цвет), светлый зеленый (дает зеленый цвет). Гистологические структуры, способные закрашиваться кислыми красителями, называют оксифильными (ацидофильными, эозинофильными). Это, например, цитоплазматические гранулы эозинофильных лейкоцитов, коллагеновые волокна и т. д.

Щелочные красители избирательно окрашивают ядра клеток и поэтому их называют ядерными. Примерами могут быть гематоксилин (красит в сине-фиолетовый цвет), кармин (в светло-красный), сафранин (в темно-красный), азур II (в синий). Гистологические структуры, способные окрашиваться щелочными красителями, называют базофильными. Это гранулы в цитоплазме базофильных лейкоцитов, ядра клеток и т. п.

Нейтральные красители образуются в случае соединения водных растворов кислого и щелочного красителей, например еозиново-кислый метиленовый синий. Кроме того, следует различать нейтральные красящие смеси, когда в растворе одновременно имеются щелочной и кислый красители. Структуры, одновременно воспринимающие и щелочные, и кислые красители, называют нейтрофильными, или полихроматофильными. Примерами могут быть гранулы нейтрофильных лейкоцитов, цитоплазма полихроматофильных эритробластов и др. Способность гистологических структур менять цвет щелочного красителя обозначается термином «метахромазия». Метахроматично окрашиваются зернистость базофильных лейкоцитов, межклеточное вещество хрящевой ткани и т. д. Препараты обычно красят, сочетая один кислый и один щелочной краситель, что позволяет выявить ядро, цитоплазму и все базофильные и оксифильные структуры. Одними из наиболее часто объединяемых красителей являются гематоксилин и эозин.

Кроме кислых, щелочных и нейтральных красителей, существуют специальные, используемые для выявления определенных веществ или структур. Например, судан III окрашивает жировые вещества в оранжевый цвет, а орсеин – эластичные волокна в бурый.

Окрашенные препараты обычно обезвоживают в спиртах, просветляют в ксилоле и, заливая тонким слоем канадского бальзама, накрывают покровным стеклом. После высыхания бальзама получают постоянный препарат, которым можно пользоваться в течение длительного времени.

Для электронной микроскопии срезы, полученные на ультрамикротоме, размещают на специальных сеточках, контрастируют солями урана или свинца, просматривают через микроскоп и фотографируют. Полученные микрофотографии являются объектом изучения одновременно с гистологическими препаратами.

Кроме описанных тонких срезов, есть еще и другие виды гистологических препаратов, использующиеся значительно реже, лишь в отдельных случаях. К ним относятся мазки (крови, костного мозга, слюны и т. п.), отпечатки (печени, тимуса, слизистой оболочки мочевого пузыря), пленки (соединительной ткани, плевры, брюшины, мягкой мозговой оболочки), тотальные препараты (зародыши ранних стадий развития, половые клетки).

Метод фазового контраста обеспечивает необходимую контрастность исследуемых неокрашенных структур за счет специальной кольцевой диафрагмы, помещенной в конденсор, и так называемой фазовой пластинки, содержащейся в объективе. Такая конструкция оптики светового микроскопа позволяет преобразовывать фазовые изменения света, проходящего через объект, в амплитудные, замечаемые глазом как изменения яркости. В результате можно различить структуры, имеющие различные показатели преломления.

Метод темнопольной микроскопии позволяет видеть неокрашенные структуры за счет использования специального темнопольного конденсора. В результате на темном фоне видны серебристые контуры объектов.

Люминесцентная (или флюоресцентная) микроскопия основывается на явлении люминесценции, то есть свойстве живых структур светиться при поглощении лучей коротковолновой (ультрафиолетовой, фиолетовой или синей) части спектра. В таком случае длина волны люоресценции всегда больше длины волны возбуждающего света. Всем живым клеткам свойственна флюоресценция, называемая собственной, или первичной. Она слабая и поэтому чаще используют так называемую вторичную флюоресценцию, когда объекты предварительно обрабатывают специальными красителями – флюорохромами. Среди последних чаще всего употребляют акридин оранжевый. В случае его использования ядра клеток, содержащих ДНК, дают ярко-зеленое свечение, а цитоплазма вследствие наличия РНК – алое.

Гистохимический метод дает возможность определить локализацию тех или иных химических веществ в различных структурных компонентах клеток и тканей. При гистохимическом исследовании вещества, входящие в состав клеток, реагируют с химическими реактивами и образуют окрашенные продукты реакции, по которым можно определить как локализацию, так и (в некоторой степени) количественное содержание веществ в тех или иных структурах.

Иммуногистохимические методы основываются на реакциях антиген-антитело. Каждая клетка организма имеет специфический антигенный состав, определяемый в основном белками. Путем иммунизации можно получить соответствующие антигенам специфические антитела. Антитела связывают с флюорохромами или ферментами. После обработки исследуемых гистологических препаратов в местах локализации соответствующих антигенов концентрируются молекулы меченых антител, которые выявляют или благодаря свечению (люминесцентная микроскопия), или на основе откладывания окрашенных продуктов гистохимической реакции (световая микроскопия). Этим методом теоретически можно идентифицировать любые клетки или вещества, продуцируемые теми или иными клетками, например гормоны, на которые осуществляется выработка антител.

Цитоспектрофотометрия – метод количественного измерения содержания различных веществ в клетке на основе изучения спектров поглощения ими световых лучей.

Метод проточной цитометрии позволяет анализировать характеристики клеток в суспензии, пересекающих сфокусированный лазерный луч. Соответствующий прибор называется цитофлюорографом. С помощью этого метода можно определять размеры и форму клеток, их жизнеспособность, разделять клетки исходной суспензии на субпопуляции.

Большим шагом вперед в развитии техники микроскопических исследований было создание и применение электронного микроскопа. В электронном микроскопе для "освещения" объекта используется поток электронов, имеющих гораздо более короткую длину волны по сравнению с видимым светом, который используется в световом микроскопе. Благодаря этому разрешение, составляющее $1/3$ длины волны, при которой проводят микроскопию, для светового микроскопа равно 0,2 мкм (теоретически), тогда как для электронного микроскопа

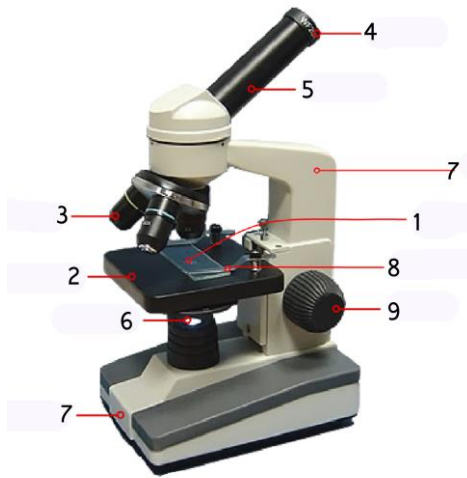
теоретически рассчитано разрешение – 0,002 нм. Практически в лучших электронных микроскопах разрешающая способность составляет 0,1 – 0,7 нм.

Новейшим достижением клеточной биологии является разработанная Иоахимом Фрэнком техника криоэлектронной микроскопии, позволяющая достичь разрешения 0,1 – 0,3 нм. При этом на сеточку электронного микроскопа наносят тонкую пленку, содержащую в очищенном виде те или иные функциональные макромолекулярные комплексы – комплексомиксы, или, оперируя морфологическими терминами – те или иные клеточные органеллы.

Пленку быстро замораживают при температуре жидкого азота. Длительное прохождение электронного пучка разрушает структуру комплексомиксов, но даже однократное прохождение луча в сочетании с компьютерным анализом (50 – 100 тысяч изображений того или иного комплексомикса) и компьютерной графикой оказывается достаточным для построения трехмерного изображения исследуемой органеллы. Таким образом, в ближайшем будущем количество субмикроскопических клеточных органелл (комплексомиксов) может увеличиться до нескольких десятков и даже сотен.

Разрешающая способность, или разрешение микроскопа, – это минимальное расстояние между двумя точками на гистологическом препарате, которые с помощью микроскопа можно различить как две отдельные, несливающиеся точки. Разрешающая способность свидетельствует о наименьших размерах структур, которые можно рассмотреть с помощью данного микроскопа. На основе разрешающей способности светового микроскопа делают условное разделение структур на микроскопические, т. е. больше чем 0,2 мкм, и субмикроскопические – меньше 0,2 мкм. Последние можно увидеть только под электронным микроскопом. Сейчас в исследовательской работе все шире используются сканирующие (или растровые) электронные микроскопы, дающие трехмерные (объемные) изображения объекта. Важными достоинствами этого вида микроскопии являются большая глубина резкости (в 100 – 1000 раз больше, чем у светового микроскопа), широкий диапазон изменения увеличения (от 10 до десятков тысяч раз) и высокое разрешение.

Понятие об артефакте. В процессе подготовки объекта к исследованию под микроскопом, несмотря на попытки не менять прижизненный вид исследуемого материала, изменения в нем, хотя и минимальные, могут возникать. Искусственное образование, появляющееся в объекте при подготовке его для исследования, и может быть причиной получения ложных результатов, оно получило название артефакта (от латинского "artefactum" – искусственно сделанное). При гистологическом исследовании артефакты могут быть грубыми и довольно простыми, легко распознающимися, однако могут быть и такими, распознать которые может только опытный гистолог. Примером простых артефактов являются пузырьки воздуха, попадающие в препарат в случае накрытия его покровным стеклом, или волокна ткани, которой протирают это стеклышко перед накрытием. Это могут быть также осадок красителя в препарате, который кто-то ошибочно может считать ядром, след от зазубрины микротомного ножа т. д.. Сложными артефактами являются изменение формы клеток, а также возникновение полостей, щелей между определенными слоями органов вследствие сжатия ткани при фиксации, обезвоживании и т. п.



Modern histology and pathomorphology has a wide arsenal of different methods. All of these methods combines the requirement to use a special device – a microscope, so they are all microscopic methods.

The main principle of the light microscope (pic. 1) is that in a transparent or translucent object (the object of study is preparations) (1) is placed on the object table (2), are rays of light and a system of lenses focuses on objective (3), which increases image. This is the role played by the eyepiece lens (4) and (5) tube through which a researcher is studying the subject.

When working with a microscope should adhere to certain rules. The microscope must be returned tripod (7) to himself, and reflected from a mirror or light source (6) ray of light should fall into a hole object table. Prepared the slides is placed on the object table and fix clamps (8). By turning (9) slowly immersed tube so that the lens is focused at a distance of 1 – 2 mm from the slide. After that you should gradually raise the tube until it becomes visible a clear picture of the slides. Thus, to achieve a clear image of objects is possible with adjustment of screw located on the side of the body of the microscope. They change the distance from the lens to the subject. The design of some microscope lenses instead of moving platform object table with the object.

Picture 1 – The structure of a typical light microscope.

Depending on the object being studied, these methods are divided in vivo, when we study living cells, tissues, organs and even whole organisms, and in vitro when explore dead fixed objects.

Beginning in vitro method, or a method of manufacturing a permanent histological preparations, occurred in parallel with the development of the science of histology in the second half of the XIX century. It is also called – classical histology. This method, called histology or microscopic techniques, requires a sophisticated training object of study. The latter is the subject for writing special, very large in terms of textbook.

The first stage in the manufacture of the drug – receiving material. Already at this stage, as all these, you should avoid unnecessary trauma facility. Therefore, cutting a piece of organ or tissue must take sharp scissors or blade, do not compress tissue by forceps. Pieces come from small size – about 1 cm³ (preferably 7x7x3 mm). The material must be fresh, it must be taken as soon as possible after killing the experimental animal or death.

The next step – fixing material, which is made by dipping a piece taken in the fixing fluid. The purpose of this stage is to secure the histological structures and macromolecules in place and condition in which they were living facility. Usually latches cause some changes in vivo state structures, but the selection can be special locking agent to reduce these changes to a minimum. Catchers are spirit (ethanol, methanol), formalin solution, salts of heavy metals, acid (acetic, picric, osmiyeva). Often used various complex locking compounds, including named components in different ratios.

The third step – dehydration fixed material. For this purpose, different concentrations of spirit, are used which gradually increases from 50 – 70 to 100 degrees. Dehydration is necessary for the next step - sealing facility, which is carried out in paraffin and synthetic resins. Most of these substances are not miscible with water, and therefore the treatment of a material should be carefully remove water from the fabric, and then impregnate it with xylene (toluene, benzene), which is a substance that dissolves the wax well, and mixed with 100-degree ethanol . After treatment facility with liquid paraffin at a temperature of 55 – 56 ° C, seal it at room temperature with paraffin in special molds. Thus receive a paraffin block. This procedure is called shading. Rapid compaction is achieved by freezing the tissue pieces of dry ice (carbon dioxide) or liquid nitrogen, but the structure of the studied histological stored in this case is worse.



Picture 2 – Rotary microtome

Sealing material enables it to produce thin (5 – 7 mm thick) half thin (0.5 – 1 m) sections that are used for light microscopy; for electron microscopy use ultrathin sections (0,05-0,2 microns). Sectioning is performed on special devices - microtomes for light microscopy and electron microscopy to ultra microtomes (pic. 2). Thin, half thin or ultrathin sections are transparent to light rays or electron beam facilities and enable them to study at the appropriate microscope. In order to distinguish between the structural details of the object, most of which have no natural contrast, the cut should be painted (to study under a light microscope) or contrast (for electron microscopy).

On histology, there are many methods of coloring preparations and dyes used many different depending on the purpose of the study. Histological dyes originally divided into vegetable, animal and synthetic (aniline). Examples of vegetable dyes hematoxylin, derived from the bark Campeche tree growing in Central America, and the animal - carmine which is derived from insects - cochineal. The vast majority are synthetic dyes - eosin, magenta, azure and more.

The most important is the classification of histological dyes for chemical properties, since it is based on their use. Consequently, the chemical properties of histological dyes are divided into *acidic, basic and neutral*. Acid dyes stain the cytoplasm of cells, referred to as cytoplasmic. Examples of such dyes are eosin (gives hot pink color), light green (giving green). Histological structure capable paint acid dyes called oxyphilic (acidophilic, eosinophilic). This, for example, cytoplasmic granules of eosinophilic leukocytes, collagen fibers and more.

Basic dyes selectively stain the nuclei of cells and are therefore called nuclear. Examples are hematoxylin (painted in blue and purple color), carmine (in light red), safranin (dark red), azure II (in blue). Histological structure capable paint basic dyes, called basophilic. It basophilic granules in the cytoplasm of leukocytes, the nuclei of cells and so on.

Neutral colors are formed when a combination of aqueous solutions of acid and basic dyes, such as eosin -acidic methylene blue. In addition, to distinguish between neutral dye mixture solution at a time when the existing primary and acid dyes. The structures that are both perceived and basic and acidic dyes called neutrophilic or polihromatophilic. Examples are granules of neutrophilic leukocytes cytoplasm polihromatophilic erythroblasts and more. The ability to change the color of the histological structure of the basic dye termed metachromasia. Thereby stained granular basophilic leukocytes, intercellular substance of cartilage and more. The drug is usually painted, combining one acidic and one basic dye, which makes it possible to identify the nucleus, cytoplasm and a basophilic and oxyphilic structure. One of the most frequently combines dyes are hematoxylin and eosin.

Addition of acid, basic and neutral dyes are special that are used to detect certain substances or structures. For example, Sudan III stain the fatty substances in orange and orseyin – elastic fibers in brown.

Painted drugs usually dehydrated in spirits, clarifying in xylene and poured in a thin layer of Canada balsam, are covered with a cover glass. After drying balm receiving constant medication, which can be used for a long time.

For electron microscopy sections were obtained on ultra microtome, placed on special grids, contrasted with salts of uranium or lead, viewed through a microscope and photographed. The resulting micrographs are the subject of study by both histological preparations.

In addition to the thin sections there are other histological preparations that use much less, only in rare cases. These include strokes (blood, bone marrow, saliva, etc.), prints (liver, thymus, bladder mucosa), membranes (connective tissue, pleura, peritoneum, pia mater), total drugs (germs early stages of development, sex cells).

Phase contrast method provides the necessary contrast not painted structures studied by a special circular aperture that fits in the condenser, and the so-called phase plate contained in the lens. This design optical light microscope converts phase changes of light passing through the object, the amplitude, which sees the eye as changes in brightness. As a result, it is possible to distinguish structures with different refractive indices.

Fluorescent (or fluorescent) microscopy is based on the phenomenon of luminescence properties of living structures that glow provided absorption wavelength radiation (ultraviolet, violet or blue) part of the spectrum. In this case, the wavelength of fluorescence is always greater than the wavelength of the excitation light. All living cells is characteristic fluorescence, which has its own name or initial. It is weak and therefore more likely to use the so-called secondary fluorescence when objects are pre-treated with special dyes – fluorochromes. Last 3 often use acridine orange. When using it the nucleus of cells that contain DNA, giving a bright green glow and cytoplasm due to the presence of RNA – a bright red.

Histochemical method makes it possible to determine the localization of certain chemicals in the various structural components of cells and tissues. During histochemical studies substances that make up the cells react with chemical reagents and reaction products form a shaded, which can be defined as the location, and (to some extent) the quantitative content of substances in different structures.

Immunohistochemical methods based on antigen-antibody reaction. Every cell in the body has a specific antigenic composition, which is determined mainly by proteins. By immunization can be obtained by appropriate antigens and specific antibodies. Antibodies bind with fluorochromes or enzymes. After handling the studied histological localization in areas relevant antigens concentrated molecules labeled antibodies that detect or because of luminescence (fluorescent microscopy) or based on delay painted histochemical reaction products (light microscopy). This method is theoretically possible to identify any cells or substances produced by various cells, such as hormones, which carried out the production of antibodies.

Cytospectrophotometry – a method of quantitative measurement of various substances in the cell by studying the spectra of absorption of light rays.

By flow cytometry allows you to analyze the characteristics of the cells in suspension, crossing the focused laser beam. The corresponding device called citofluorography. With this method it is possible to determine the size and shape of the cells, their viability, cells divide at the initial suspension subpopulation.

A major step forward in the development of technology microscopic studies was the creation and use of the electron microscope. In the electron microscope for the "light" of the object uses the flow of electrons, which has a much shorter wavelength compared to visible light used in light microscope. This resolution distance that is $1/3$ wavelength at which the conduct microscopy, the light microscope is equal to 0.2 microns (theoretically), while electron-microscope throne theoretically calculated distance resolution - 0,002 nm. Almost the best resolution electron microscopes distance is 0,1 – 0,7 nm.

Latest achievements of Cell Biology is designed by Joachim Frank cryo-electron microscopy technique that allows to achieve a resolution 0.1 – 0.3 nm. In this case the mesh electron microscope applied to a thin membrane containing purified form of one or more functional macromolecular complexes - complex mixes or, in terms of morphological terms, or that other cellular organelles.

The membrane quickly frozen at a temperature of liquid nitrogen. Prolonged passage of the electron beam destroys the structure complex mixes, but even single passage of the beam combined with computer analysis (50 – 100 thousand images of a complex mixes) and computer graphics is sufficient to construct three-dimensional images of the investigated organelles. Thus, in the near future the number of submicroscopic cell organelles can grow to several tens or even hundreds.

Separate distance or resolution of the microscope - is minimal for the distance between two points on the histological preparation that with a microscope can be distinguished as two separate points that do not merge. The image distance indicates the smallest size of structures that can be

considered by means of a microscope. Based on the distance resolution light microscope makes conventional separation structures at microscopic, that are larger than 0.2 microns, and submicroscopic – smaller than 0.2 microns. The latter can only be seen under an electron microscope. Now in research are increasingly being used scanning electron microscopes that enable three-dimensional (volumetric) image object. Important positive qualities of this type of microscopy is the large depth of field (in 100 – 1000 times greater than the light microscope), a wide range of variation increase (from 10 to tens of thousands of times) and high resolution.

The concept of the artifact. In preparation facility for examination under a microscope, despite efforts not to change the form in vivo test material, change it, though minimal, may occur. Artificial formation that appears in the house during its preparation for the study, and may be the cause of obtaining false results, called the artifact (from the Latin "*artefactum*" – artificially made). During the histological examination of the artifacts can be very simple, which are readily distinguishable, but there may be such that can be recognized only an experienced histologist. An example of simple artifacts are air bubbles that get into the preparations if it covering glass, fiber or fabric, which is rubbed with a piece of glass covering the front. It may also precipitate the dye in the product that someone mistakenly thinks kernel trace of ridges microtome knife and so on. More complex artifacts is to change cell shape, as well as the emergence of cavities, crevices between certain layers of compression fabric because of during fixation, dehydration and more.

I SEMESTR I SEMESTER

ДИСТРОФІЇ ДИСТРОФИИ DYSTROPHY

Препарат 1.1. Жирова дистрофія печінки

Препарат забарвлений гематоксилін-еозином. На периферії печінкової часточки можна помітити жирові включення у гепатоцитах, які повністю заміщають ядро, витісняючи його. Великі краплі переважають у периферичних гепатоцитах, дрібні – в централобулярних. У периферичних відділах часточки зустрічаються гепатоцити, цитоплазма яких суцільно заповнена жиром. Переважання жирової дистрофії в периферичних відділах печінкової часточки свідчить про інфільтративний механізм її розвитку. Жир потрапляє в печінку з кров'ю та інфільтрує в першу чергу периферичні гепатоцити.

Позначити: 1 – класичну часточку печінки; 2 – централобулярні гепатоцити; 3 – периферичні гепатоцити.

Препарат 1.1. Жировая дистрофия печени

Препарат окрашен гематоксилин-эозином. На периферии печеночной дольки можно заметить жировые включения в гепатоцитах, полностью замещающие ядро, вытесняя его. Крупные капли преобладают в периферических гепатоцитах, мелкие – в централобулярных. В периферических отделах дольки встречаются гепатоциты, цитоплазма которых сплошь заполнена жиром. Преобладание жировой дистрофии в периферических отделах печеночной дольки свидетельствует об инфильтративном механизме ее развития. Жир приносится в печень с кровью и инфильтрирует в первую очередь периферические гепатоциты.

Обозначить: 1 – классическую дольку печени; 2 – централобулярные гепатоциты; 3 – периферийные гепатоциты.

1.1. Fatty dystrophy (steatosis of liver)

Preparations are stained by hematoxylin-eosin. There are fatty inclusions which are located mainly on periphery of hepatic lobule. In majority fatty drops fully substitute the cytoplasm, ousting nuclei on periphery of hepatocyte. Same causes of development of such changes.

Designate: 1 – classic slice of liver; 2 – central hepatocytes; 3 – peripheral hepatocytes.



Примітки:

Препарат 1.2. Ожиріння серця

Забарвлення гематоксилін-еозином. Між кардіоміоцитами нагромадження ліпоцитів. Кардіоміоцити тонкі. Поперечна посмугованість відсутня.

Позначити: 1 – кардіоміоцити; 2 – ліпоцити.

Препарат 1.2. Ожирение сердца

Окраска гематоксилін-еозином. Между кардиомиоцитами накопления липоцитов. Кардиомиоциты тонкие. Поперечная исчерченность отсутствует.

Обозначить: 1 – кардиомиоциты; 2 – липоциты.

1.2. Obesity of heart

Preparation is stained by hematoxylin-eosin. Accumulation of adipose cells between cardiomyocytes is marked: atrophy of muscular fibers.

Designate: 1 – atrophied cardiomyocytes; 2 – drops of fat between cardiomyocytes.



Примітки:

Препарат 1.3. Плоскоклітинний рак з ороговінням шкіри

Забарвлення гематоксилін-еозином. У тканині шкіри серед численних епітеліальних клітин різної величини і форми наявні такі, у цитоплазмі яких виявляються світло-блакитні однорідні маси. Вони місцями повністю витісняють ядро.

Позначити: 1 – епітеліоцити шкіри; 2 – рогові маси.

Препарат 1.3. Плоскоклеточный рак с ороговением кожи

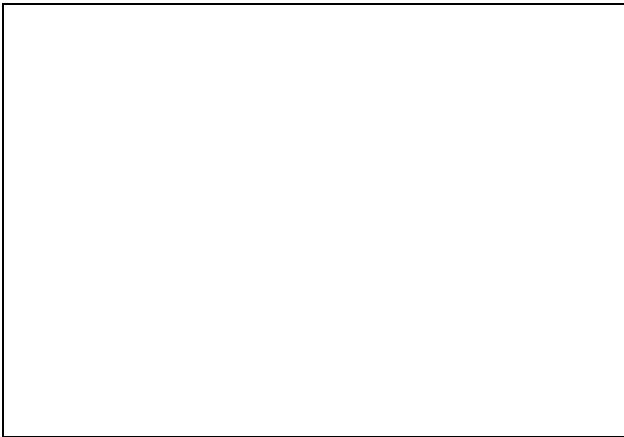
Окраска гематоксилин-еозином. В ткани кожи среди многочисленных эпителиальных клеток различной величины и формы имеются такие, в цитоплазме которых обнаруживаются светло-голубые однородные массы. Они местами полностью вытесняют ядро.

Обозначить: 1 – эпителиоциты кожи; 2 – роговые массы.

1.3. Squamous cell carcinoma of skin with keratinization

Preparation stained by hematoxilin-eosin. Considerable thickening of epidermis in which atypical polymorphic squamous epithelium growth is seen. Between mass of atypical cells there are numerous homogenous, rose colour , horny (substance) forms.

Designate: 1 – epidermis; 2 – accumulation of horny substance.



Примітки:

Препарат 1.4. Печінка при механічній жовтяниці

Забарвлення гематоксилином та еозином. У жовчних капілярах і протоках виявляються пігмент жовтого кольору. Просвіт жовчних капілярів розширений, гепатоцити у стані жирової дистрофії. Навколо портальних трактів відмічається розростання сполучної тканини.

Позначити: 1 – портальний тракт; 2 – жовчний капіляр; 3 – гранули пігменту.

Препарат 1.4. Печень при механической желтухе

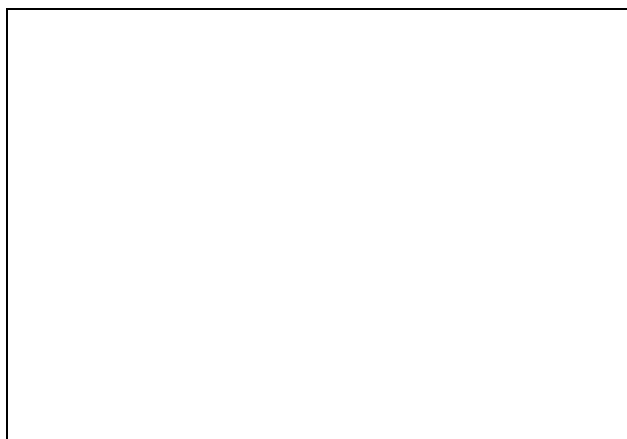
Окраска гематоксилином и эозином. В желчных капиллярах и протоках обнаруживаются пигмент желтого цвета. Просвет желчных капилляров расширен, гепатоциты в состоянии жировой дистрофии. Вокруг портальных трактов отмечается разрастание соединительной ткани.

Обозначить: 1 – портальный тракт; 2 – желчный капилляр; 3 – гранулы пигмента.

1.4. Liver at the mechanical icterus

Preparation is stained with hematoxylin-eosin. In bile capillaries and ducts there are yellow colour concrements. Bile capillaries are widened, hepatocytes are in condition of fatty dystrophy. Around the portal canal growing of connection tissue is marked. Determine type of icterus.

Designate: 1 – bile fields in clearance of vessels; 2 – fatty dystrophy of hepatocytes; 3 – pigment granules.



Примітки:

Препарат 1.5. Зв'язання фіброматозного вузла

Забарвлення гематоксилін-еозином. У фіброматозних вузлах відмічається відкладання солей кальцію, що забарвлюються у темно-синій колір.

Позначити: 1 – фіброзну тканину; 2 – відкладення солей кальцію.

Препарат 1.5. Обызвествление фиброматозного узла

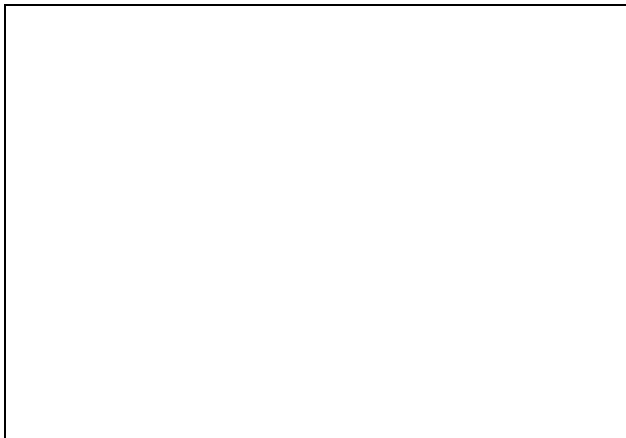
Окраска гематоксилін-еозином. В фиброматозных узлах отмечается отложение солей кальция, которые окрашиваются в темно-синий цвет.

Обозначить: 1 – фиброзную ткань, 2 – отложения солей кальция.

1.5. Liming in fibromyoma

Preparation is stained with hematoxin-eosin. In fibromatous nodes deposition of calcium salts which are stained in dark-blue colour are seen.

Designate: 1 – fibrous tissue; 2 – calcium salt.



Примітки:

Препарат 1.6. Меланома шкіри

Забарвлення гематоксилін-еозином. У ділянках розростання атипівих епітеліальних клітин відмічається накопичення темно-коричневого пігменту – меланіну.

Позначити: 1 – епідерміс; 2 – відкладення меланіну.

Препарат 1.6. Меланома кожји

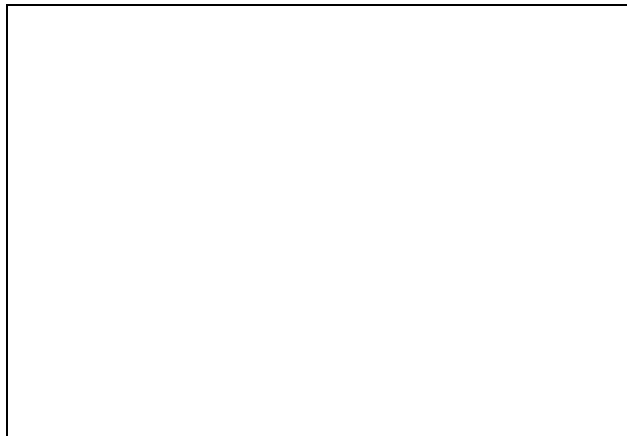
Окраска гематоксилін-еозином. В участках разрастание атипичных эпителиальных клеток отмечается накопление темно-коричневого пигмента – меланина.

Обозначить: 1 – эпидермис; 2 – отложения меланина.

1.6. Melanoma of skin

Preparation is stained with hematoxilin – eosin. In areas of growing of atypical epithelial cells deposition of dark-brown pigment melanin is marked.

Designate: 1 – atypical melanocyte; 2 – deposition of melanin.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 1

1. Сагова селезінка.
2. Хвороба Деркума.
3. Мутне набрякання нирки.
4. Антракоз легені.
5. Ожиріння підшлункової залози.
6. Поворотно – бородавчастий ендокардит.
7. Велика сальна нирка.
8. Біліарний цироз печінки.
9. Калькульозний холецистит.
10. Гіаліноз капсули селезінки.
11. Жирова дистрофія печінки 1-ї стадії.
12. Бура індурація легені.
13. Ускладнені ураження при атеросклерозі аорти.
14. Атеросклероз аорти.
15. Ожиріння нирки.
16. Мутне набрякання нирки з надмірним відкладенням жиру в мисках.
17. Гостра виразка шлунка.
18. Мутне набрякання та ожиріння нирки.
19. Бура атрофія міокарда.
20. Біла нирка.
21. Жирова дистрофія печінки 3-ї стадії.
22. Білкова дистрофія печінки.
23. Гематома головного мозку.
24. Камінь жовчного міхура.
25. Ожиріння серця.
27. Гіаліноз капсули селезінки.
28. Амілоїдоз нирок.
29. Атеросклероз аорти з ускладненням.
30. Ожиріння нирки при сечокам'яній хворобі.
31. Калькульозний холецистит.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 1

1. Саговая селезенка.
2. Болезнь Деркума.
3. Мутное набухание почки.
4. Антракоз легкого.
5. Ожирение поджелудочной железы.
6. Возвратно- бородавчатый эндокардит.
7. Большая сальная почка.
8. Биллиарный цирроз печени.
9. Калькулезный холецистит.
10. Гиалиноз капсулы селезенки.
11. Жировая дистрофия печени 1-й стадии.
12. Бурая индурация легкого.
13. Осложненные поражения при атеросклерозе аорты.
14. Атеросклероз аорты.
15. Ожирение почки.
16. Мутное набухание почки с чрезмерным отложением жира в лоханках.
17. Острая язва желудка.
18. Мутное набухание и ожирение почки.
19. Бурая атрофия миокарда.
20. Белая почка.
21. Жировая дистрофия печени 3-й стадии.
22. Белковая дистрофия печени.
23. Гематома головного мозга.
24. Камень желчного пузыря.
25. Ожирение сердца.
27. Гиалиноз капсулы селезенки.
28. Амилоидоз почек.
29. Атеросклероз аорты с осложнениями.
30. Ожирение почки при мочекаменной болезни.
31. Калькулезный холецистит.

Macropreparations to topic:

Case 1

1. Sago spleen.
2. Dercum's disease.
3. Muddy Edema of the kidney.
4. Coal-miner's lungs.
5. Pancreas obesity.
6. Verrucous endocarditis.
7. Sebaceous kidney and the obesity of kidney pelvis.
8. Biliary cirrhosis of liver.
9. Calculous cholecystitis.
10. Hyalinosis of spleen capsule.
11. Fatty dystrophy of liver (I stage).
12. Brown induration of the lung.
13. Aortic atherosclerosis.
14. Aortic atherosclerosis.
15. Obesity of the kidney.
16. Muddy Edema of the kidney with the excessive deposition of fat in pelvis.
17. Acute gastric ulcer.
18. Muddy Edema of kidney and Obesity of kidney.
19. Brown atrophy of the myocardium.
20. Amyloidosis of the kidney (white kidney).
21. Fatty dystrophy of the liver (III stages).
22. Protein dystrophy of liver.
23. A hematoma of the brain
24. Stone of the gallblader.
25. Obesity of the heart.
27. Hyalinosis of spleen capsule.
28. Amyloidosis of the kindey with the obesity in the area of the pelvises of the kidney.
29. Atherosclerosis of the aorta with complication.
30. Obesity of the kidney under the urolithiasis.
31. Calculous cholecystitis.

НЕКРОЗ. АПОПТОЗ NECROSIS AND APOPTOSIS

Препарат 2.1. Некротичний нефроз

Забарвлення гематоксилином та еозином. Помітно ділянку трикутної форми, позбавлену ядер, хоча структура органа в цьому місці не змінена. На периферії інфаркту – розростання сполучної тканини, у кірковому шарі помітні ділянки, де ядра епітелію звивистих канальців відсутні, епітелій набряклий, цитоплазма забарвлюється у гомогенний рожевий колір, злущується у просвіт канальців. У клубочках ядра збережені.

Позначити: 1 – клубочок; 2 – епітелій канальців без ядер; 3 – незмінений епітелій.

Препарат 2.1. Некротический нефроз

Окраска гематоксилином и эозином. Заметно участок треугольной формы, лишенный ядер, хотя структура органа в этом месте не изменена. На периферии инфаркта – разрастание соединительной ткани, в корковом слое видны участки, где ядра эпителия извитых канальцев отсутствуют, эпителий набухший, цитоплазма окрашивается в гомогенный розовый цвет, шелушится в просвет канальцев. В клубочках ядра сохранены.

Обозначить: 1 – клубочек; 2 – эпителий канальцев без ядер; 3 – неизмененный эпителий.

2.1. Necrosis of epithelium of tubules of kidneys

Preparation is stained with hematoxilin-eosin. In a cortical layer areas, where nuclei of epithelium of curled tubules are absent or are almost absent, epithelium is swollen, cytoplasm stained in homogenous pink colour, pulls in clearance of tubules in glomeruli nuclei are intacted.

Designate: 1 – clearance of tubules; 2 – necrosis of epithelium; 3 – intacted epithelium of tubules.



Примітки:

ПРОЦЕСИ АДАПТАЦІЇ ТА КОМПЕНСАЦІЇ. РЕГЕНЕРАЦІЯ І РЕПАРАЦІЯ. СКЛЕРОЗ
ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ И КОМПЕНСАЦИИ. РЕГЕНЕРАЦИЯ И РЕПАРАЦИЯ. СКЛЕРОЗ
PROCESS OF ADAPTATION AND COMPENSATION. REGENERATION AND REPAIR. SCLEROSIS

Препарат 3.1. Грануляційна тканина

Забарвлення гематоксилином та еозином. У препараті помітно багато капілярів, виповнених кров'ю, а також багато клітин: фібробласти витягнутої форми, еозинофіли, лімфоцити, нейтрофіли, розміщені між пластами незрілих колагенових волокон.

Позначити: 1 – гемокапіляри; 2 – незрілі колагенові волокна.

Препарат 3.1. Грануляционная ткань

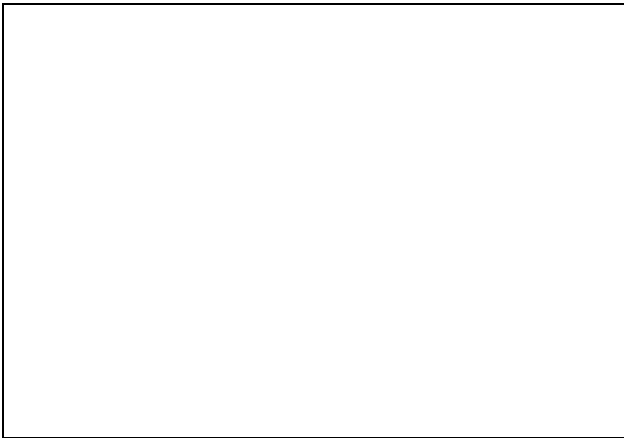
Окраска гематоксилином и эозином. В препарате заметно много капилляров, заполненных кровью, а также много клеток: фибробласты вытянутой формы, эозинофилы, лимфоциты, нейтрофилы, размещенные между пластами незрелых коллагеновых волокон.

Обозначить: 1 – гемокапилляры; 2 – незрелые коллагеновые волокна.

3.1. Granulation tissue

Preparation is stained with hematoxylin-eosin. In preparation noticeably a lot of capillaries filled with blood, as well as many cells: fibroblasts elongated, eosinophils, lymphocytes, neutrophils, which are placed between the layers of immature collagen fibers.

Designate: 1 – blood vessels; 2 – immature collagen fibers.



Примітки:

Препарат 3.2. Аденома передміхурової залози

Забарвлення гематоксилином та еозином. У препараті виявляється велика кількість розгалужених залоз, деякі залози кістозно розширені, вивонені секретом. У багатьох залозах спостерігаються сосочкові розростання, місцями однорядний епітелій у залозах стає двох- та багаторядним. Також відмічається потовщення прошарків м'язової тканини, розростання сполучної тканини.

Позначити: 1 – залози передміхурової залози; 2 – строму залози.

Препарат 3.2. Аденома предстательной железы

Окраска гематоксилином и эозином. В препарате обнаруживается большое количество разветвленных желез, некоторые железы кистозно расширены, наполнены секретом. Во многих железах наблюдаются сосочковые разрастания, местами однорядный эпителий в железах становится дву-и многорядным. Также отмечается утолщение слоев мышечной ткани, разрастание соединительной ткани.

Обозначить: 1 – железы предстательной железы; 2 – строму железы.

3.2. Prostatic adenoma

Preparation is stained with hematoxylin-eosin. The preparation contains a large amount of branched glands, some glands are cystic dilated, filled with secrets. In many glands observed papillary growths, single-row seats epithelium in the glands becomes two or more inline. Also marked thickening of the layers of muscle tissue, connective tissue overgrowth.

Designate: 1 – prostate glands; 2 – prostate stroma.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 2

1. Гангрена нижньої кінцівки.
2. Гангрена тонкої кишки.
3. Інфаркт міокарда.
4. Геморагічний інфаркт легені.
5. Некроз стінки кишки.
6. Червоний інфаркт кишки.
7. Концентрична гіпертрофія міокарда.
8. Трансмуральний інфаркт міокарда.
9. Інфаркт міокарда з пристінковими тромбами.
10. Білий інфаркт із геморагічним віночком у печінці.
11. Вторинно-зморщена нирка.
12. Гідронефроз.
13. Гіпертрофія міокарда лівого шлуночка.
14. Бульозна емфізема легені.
15. Внутрішня гідроцефалія.
16. Губчаста нирка.
17. Атрофія селезінки при хронічній кровотечі.
18. Гіпертрофія селезінки (спленомегалія).
19. Панкреонекроз.
20. Атрофія селезінки при порушенні кровопостачання.
21. Поліпоз товстої кишки.
22. Кістки черепа при гідроцефалії.
23. Атрофія селезінки як прояв вікових змін.
24. Субституція на дні виразки.
25. Множинні інфаркти селезінки.
26. Субендокардіальний інфаркт міокарда.
27. Гангрена стопи та кишки.
28. Кіста в печінці.
29. Гідроцефалія.
30. Гідронефроз.
31. Атрофія селезінки з гіалінозом капсули при запальному процесі.
38. Міогенна гіпертрофія серця.
40. Некротичний нефроз.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 2

1. Гангрена нижней конечности.
2. Гангрена тонкой кишки.
3. Инфаркт миокарда.
4. Геморрагический инфаркт легкого.
5. Некроз стенки кишки.
6. Красный инфаркт кишки.
7. Концентрическая гипертрофия миокарда.
8. Трансмуральный инфаркт миокарда.
9. Инфаркт миокарда с пристеночными тромбами.
10. Белый инфаркт с геморрагическим венчиком в печени.
11. Вторично-сморщенная почка.
12. Гидронефроз.
13. Гипертрофия миокарда левого желудочка.
14. Буллезная эмфизема легкого.
15. Внутренняя гидроцефалия.
16. Губчатая почка.
17. Атрофия селезенки при хроническом кровотечении.
18. Спленомегалия.
19. Панкреонекроз.
20. Атрофия селезенки при нарушении кровоснабжения.
21. Полипоз толстой кишки.
22. Кости черепа при гидроцефалии.
23. Атрофия селезенки вследствие возрастных изменений.
24. Субституция в дне язвы.
25. Множественные инфаркты селезенки.
26. Субэндокардиальный инфаркт миокарда.
27. Гангрена стопы и кишки.
28. Киста в печени.
29. Гидроцефалия.
30. Гидронефроз.
31. Атрофия селезенки с гиалинозом капсулы при воспалительном процессе.
38. Миогенная гипертрофия сердца.
40. Некротический нефроз.

Macropreparations to topic:

Case 2

1. Gangrene of the lower extremity.
2. Gangrene of the small intestine.
3. Myocardial infarction.
4. Hemorrhagic pulmonary infarction.
5. Necroses of the bowel wall.
6. Red infarction of the intestine.
7. Concentric hypertrophy of myocardium.
8. Transmural myocardial infarction.
9. Myocardial infarction with the by-wall thromboses.
10. White infarction with hemorrhagic areola in liver.
11. Secondary contracted kidney.
12. Hydronephrosis.
13. Hypertrophy of the myocardium of the left heart ventricle.
14. Bullous emphysema of the lung.
15. Internal hydrocephalus.
16. Fungous kidney.
18. Hypertrophy of the spleen (splenomegaly).
19. Pancreonecrosis.
20. Atrophy of the spleen.
21. Hypertrophic vegetation of the mucous membranes of the intestine with the formation of polyps.
22. The bones of the skull with the features of atrophy.
23. Atrophy of the spleen.
24. Gastric ulcer with the features of substitution.
25. Multiple infarctions of the spleen.
26. Subendocardial myocardial infarction.
27. Gangrene of the foot and intestine.
28. Cysts in liver.
29. Hydrocephalus.
30. Hydronephrosis.
31. Atrophy of the spleen.
38. Tonogenous hypertrophy (concentrated hypertrophy) of the heart.
40. Necrotic nephrosis.

**ПОРУШЕННЯ КРОВООБИГУ: ПОВНОКРОВ'Я, НЕДОКРІВ'Я, СТАЗ, КРОВОТЕЧІ, ТРОМБОЗИ, ЕМБОЛІЇ, ІНФАРКТИ
НАРУШЕННЯ КРОВООБРАЩЕННЯ: ПОЛНОКРОВИЕ, МАЛОКРОВИЕ, СТАЗ, КРОВОТЕЧЕНИЯ, ТРОМБОЗЫ, ЭМБОЛИИ, ИНФАРКТЫ
BLOOD CIRCULATION DISORDERS: PLETHORA, ISCHEMIA, INFARCTION, HEMORRHAGE, BLEEDING, STASIS, EMBOLISM**

Препарат 4.1. Гіперемія легені

Забарвлення гематоксилином та еозином. Легенева тканина представлена альвеолярними комірками і бронхіолами. Просвіти капілярів міжальвеолярних перегородок, прибронхіальних судин розширені, виповнені кров'ю. Відмічається наявність крові у просвіті альвеол та бронхіол. Епітелій бронхіол та бронхів десквамований (злущений), пласти його знаходяться в просвіті бронхів. Стінка бронхів інфільтрована нейтрофілами, лімфоцитами, набрякла. Місцями міжальвеолярні перегородки стоншені, просвіти розширені (емфізема). Це запальна гіперемія. Кров надходить у просвіт альвеол і бронхіол внаслідок підвищеної проникності стінки судин при запаленні.

Позначити: 1 – альвеоли; 2 – бронхіолу; 3 – судину; 4 – запальний інфільтрат.

Препарат 4.1. Гіперемія легких

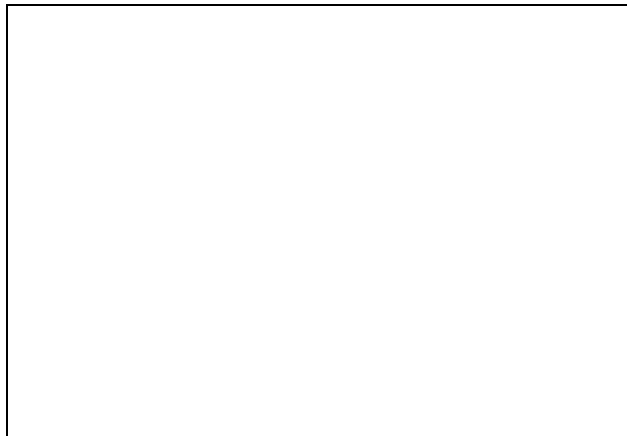
Окраска гематоксилином и эозином. Легочная ткань представлена альвеолярными ячейками и бронхиолами. Просветы капилляров межальвеолярных перегородок, прибронхиальных сосудов расширены, наполнены кровью. Отмечается наличие крови в просвете альвеол и бронхиол. Эпителий бронхиол и бронхов десквамированный (слущенный), пласты его находятся в просвете бронхов. Стенка бронхов инфильтрирована нейтрофилами, лимфоцитами, отечная. Местами межальвеолярные перегородки истонченные, просветы расширены (эмфизема). Это воспалительная гиперемия. Кровь поступает в просвет альвеол и бронхиол вследствие повышенной проницаемости стенки сосудов при воспалении.

Обозначить: 1 – альвеолы; 2 – бронхиолу; 3 – сосуд; 4 – воспалительный инфильтрат.

4.1. Hyperaemia of lung

Staining with hematoxylin-eosin. Pulmonary tissue is presented by alveolar cells and bronchioli. Clearance of interalveolar capillaries, peribronchial vessels are extended, filled in with blood. Presence of blood in clearance of alveoli and bronchioli is marked. Epithelium of bronchioli and bronchi is desquamated; layers of it are in the clearance of bronchi. Bronchial wall is infiltrated by neutrophiles, lymphocytes, is swollen. Somewhere interalveolar septa are very thin; clearance is extended (emphysema). It is inflammatory hyperaemia. Blood enters the clearance of alveoli and bronchioli as a result of increased permeability of wall of vessels in inflammation.

Designate: 1 – alveoli; 2 – bronchiole; 3 – vessel; 4 – inflammatory infiltrate.



Примітки:

Препарат 4.2. Стаз у капілярах головного мозку

Забарвлення – залізний гематоксилін Гейденгайна. Помітно повнокров'я судин головного мозку, навколосудинний та навколоклітинний набряки, набухання речовини головного мозку.

Позначити: 1 – повнокров'я судин; 2 – перицитарний набряк; 3 – стаз у капілярах.

Препарат 4.2. Стаз в капілярах головного мозга

Окраска – железный гематоксилин Гейденгайна. Заметно полнокровие сосудов головного мозга, околососудистый и околочлечный отеки, набухание вещества головного мозга.

Обозначить: 1 – полнокровие сосудов; 2 – перицитарный отек; 3 – стаз в капиллярах.

4.2. Stasis in capillaries of cerebrum

Staining according to Gidagin's method by hydrochloric acid haematin (black). On preparation, stained by haemotoxilin-eosin plethora of vessels of cerebrum, edema around vessels and cells, swelling of matter of cerebrum. On preparation, stained according to Gidagin, black colour erythrocytes are seen. Find an area, where capillaries of brain filled with chains of black erythrocytes are expressly seen.

Designate: 1 – plethora of vessels; 2 – edema of brain; 3 – stasis.



Примітки:

Препарат 4.3. Тромбоемболія легеневої артерії, геморагічний інфаркт

Забарвлення гематоксилином та еозином. У паренхімі легенів альвеоли заповнені кров'ю, міжальвеолярні перегородки з явищами некрозу. У судинах легенів знаходяться тромби.

Позначити: 1 – альвеоли, наповнені еритроцитами; 2 – тромби в судинах.

Препарат 4.3. Тромбоемболія легочної артерії, геморагічний інфаркт

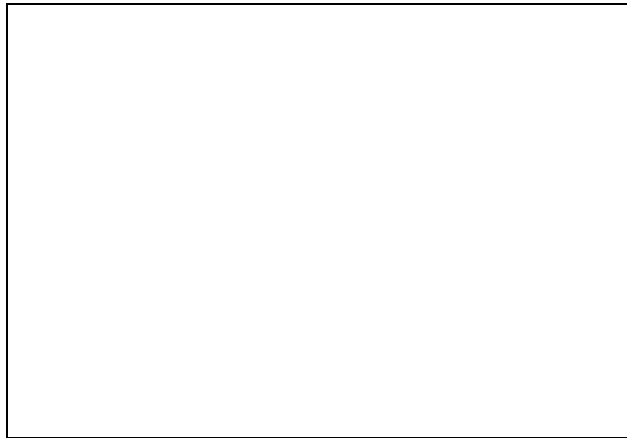
Окраска гематоксилином и эозином. В паренхиме легких альвеолы заполнены кровью, межальвеолярные перегородки с явлениями некроза. В сосудах легких находятся тромбы.

Обозначить: 1 – альвеолы, наполненные эритроцитами; 2 – тромбы в сосудах.

4.3. Pulmonary embolism, hemorrhagic infarction

Staining with hematoxylin-eosin. In the lung parenchyma, the alveoli are filled with blood, interalveolar membranes with symptoms of necrosis. In the vessels of the lungs are blood clots.

Designate: 1 – alveoli filled with red blood cells; 2 – blood clots in the blood vessels.



Примітки:

Препарат 4.4. Організація тромба

Забарвлення гематоксилином та еозином. У мікропрепараті представлена артерія в поперечному зрізі. Стінка артерії складається з адвентиції (зовнішня оболонка), зовнішньої еластичної мембрани, гладком'язового шару, внутрішньої еластичної мембрани та інтими. Ендотелій відсутній. Просвіт судин виповнений тромботичними масами на стадії організації. На периферії тромбу бачимо вrostання сполучної тканини із стінки судини в тромб, видно багато ядер різної форми (круглі, овальні, витягнуті), це ядра клітин грануляційної тканини. Вогнищеві скупчення еритроцитів обмежені ендотеліоцитами – це місця вrostання судин у тромб (васкуляризація тромбу). Під інтимою артерії інколи бачимо темно-червоні вкраплення – це ділянки звапніння, що свідчить про атеросклеротичні зміни стінки артерії. Отже, атеросклероз артерії з пошкодженням інтими, зумовив утворення обтурирувального тромбу, що організується.

Позначити: 1 – стінку судини; 2 – атеросклеротичну бляшку із звапненням; 3 – грануляційну тканину; 4 – капіляри в тромбі.

Препарат 4.4. Организация тромба

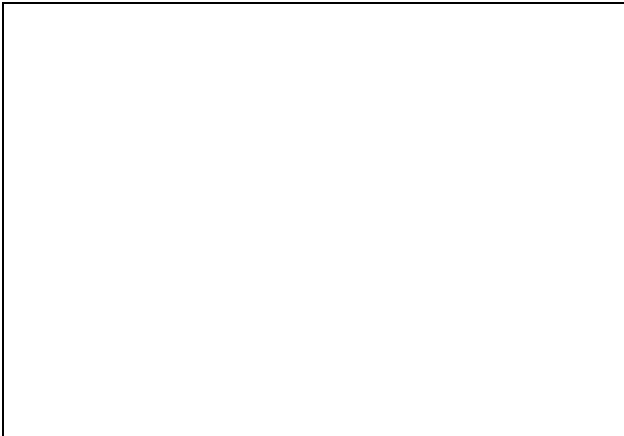
Окраска гематоксилином и еозином. В микропрепарате представлена артерия в поперечном срезе. Стенка артерии состоит из адвентиции (внешняя оболочка), наружной эластичной мембраны, гладкомышечных волокон, внутренней эластичной мембраны и интимы. Эндотелий отсутствует. Просвет сосудов выполнен тромботическими массами на стадии организации. По периферии тромба видно врастание соединительной ткани из стенки сосуда в тромб, а также много ядер различной формы (круглые, овальные, вытянутые), это ядра клеток грануляционной ткани. Очаговые скопления эритроцитов ограничены эндотелиоцитами – это места врастания сосудов в тромб (васкуляризация тромба). В интимае артерии встречаются темно-синие вкрапления – это участки обызвествления, что свидетельствует об атеросклеротических изменениях стенки артерии. Итак, атеросклероз артерии с повреждением интимы обусловил образование обтурирующего тромба, который организуется.

Обозначить: 1 – стенку сосуда; 2 – атеросклеротическую бляшку с обызвествления; 3 – грануляционную ткань; 4 – капилляры в тромбе.

4.4. Organized thrombus with phenomena of recanalisation and revascularization

Staining with hematoxilin-eosin. Artery in transversal cut is presented on the micropreparation. The wall of artery consist from adventitia (external membrane), external elastic membrane, smooth muscle layer, internal elastic membrane and intimaе. Endothelium is absent. Clearance of vessels is filled by thrombic masses on the stage of organization. On the periphery of thrombus germination of connective tissue from the wall of vessel into thrombus is seen, many nuclei of different form (round, oval, oblong), that are the nuclei of cells of granular tissue. Centered accumulation of erythrocytes. Bounded by endotheliocytes. That are places of germination of vessels into thrombus, (vascularisation of thrombus). Dark-blue spots are seen under intimaе of artery. That are areas of liming, that is an evidence of atherosclerotic changing of arterial wall. So, atherosclerosis of artery with damaging of intimaе, stipulate formation of obturative thrombus, which organizes.

Designate: 1 – wall of the vessel; 2 – atherosclerotic plaque with liming; 3 – granular tissue; 4 – capillaries in thrombi.



Примітки:

Препарат 4.5. Жирова емболия судин легені

Препарат легень тварини, якій внутрішньовенно уведено олійну суспензію. Забарвлення суданом III. У проясненні судин мікроциркуляторного русла легенів суданофільна речовина жовто-рожевого кольору. Жирова емболия судин легенів небезпечна для життя при закупорці 2/3 і більше капілярів легенів. Як правило, при незначній емболії жир у капілярах легенів емульгується, омилується і розсмоктується ліпофагами, інколи при цьому виникає пневмонія.

Позначити: 1 – альвеоли; 2 – бронхіоли; 3 – судини; 4 – краплі жиру.

Препарат № 4.5. Жирова эмболия сосудов легких

Препарат легких животного, которому внутривенно введено масляную суспензию. Окраска суданом III. В просвете сосудов микроциркуляторного русла легких суданофильное вещество желто-розового цвета. Жирова эмболия сосудов легких опасна для жизни при закупорке 2/3 и больше капилляров легких. Как правило, при незначительной эмболии жир в капиллярах легких эмульгируется, омыляется и рассасывается липофагами, иногда при этом возникает пневмония.

Обозначить: 1 – альвеолы; 2 – бронхиолы; 3 – сосуды; 4 – капли жира.

4.5 Fatty embolism of vessels of lungs

Preparation of lung of animal, to which oily suspension was injected intravenously. Staining with sudan III. Clearance of vessels of microcirculatory channel of lung sudanophilic substance yellowish-rose colour is seen. Beside embolus vessels are congested by blood, going out of erythrocytes into clearance of alveoli is observed. Fatty embolia of vessels of lung is dangerous for life at embolism of 2/3 and more capillaries of lungs. As a rule, in insignificant embolism fat in capillaries of lungs emulgates, saponificates and resolves by lipophages, sometimes pneumonia develops.

Designate: 1 – alveoli; 2 – bronchioli; 3 – vessels; 4 – drops of fat.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 3

1. Бура індурація легені.
2. Мускатна печінка.
3. Шокова нирка.
4. Гемоперикард (гемотампонада серця).
5. Крововилив в стовбурову частину головного мозку.
6. Множинні крововиливи у головний мозок.
7. Геморагічна пневмонія.
8. Внутрішня гідроцефалія
9. Метастази раку шлунка в печінку.
10. Апостематозний пієлонефрит.
11. Тромб аорти з реканалізацією.
12. Тромбоемболія легеневої артерії.
13. Венозне повнокров'я нирки.
14. Тромбоемболія легеневої артерії та інфаркт легені.
15. Крововилив в бічні шлуночки.
16. Гідронефроз.
17. Аневризма великої підколінної вени стегна з тромбозом.
18. Білий інфаркт нирки.
19. Крововилив у мозочок.
20. Хронічний бронхіт із тромбоемболією легеневої артерії.
21. Крововилив у пухлину щитовидної залози.
22. Червоне розм'якшення головного мозку.
23. Гематома головного мозку.
24. Варикозне розширення вен шлунка.
25. Тромбоемболія легеневої артерії.
26. Пристінковий тромб у порожнині серця.
27. Крововилив під капсулу нирки.
28. Крововилив у наднирникову залозу.
29. Пристінковий тромб.
30. Мускатна печінка III стадії.
31. Крововилив у наднирникову залозу.
32. Метастази раку в легені, вогнищеві крововиливи.
33. Тромбоз аорти.
34. Субплевральний крововилив.
35. Субарахноїдальний крововилив.
36. Інфаркт нирки.
37. Крововилив під капсулу нирки.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 3

1. Бурая индурация легкого.
2. Мускатная печень.
3. Шоковая почка.
4. Гемоперикард (гемотампонада сердца).
5. Кровоизлияние в стволую часть головного мозга.
6. Множественное кровоизлияние в головной мозг.
7. Геморрагическая пневмония.
8. Внутренняя гидроцефалия.
9. Метастазы рака желудка в печень.
10. Апостематозный пиелонефрит.
11. Тромб аорты с реканализацией.
12. Тромбоемболія легочной артерии.
13. Венозное полнокровие почки.
14. Тромбоемболія легочной артерии и инфаркт легкого.
15. Кровоизлияние в боковые желудочки.
16. Гидронефроз.
17. Аневризма большой подколенной вены бедра с тромбозом.
18. Белый инфаркт почки.
19. Кровоизлияние в мозжечок.
20. Хронический бронхит с тромбоемболией легочной артерии.
21. Кровоизлияние в опухоль щитовидной железы.
22. Красное размягчение головного мозга.
23. Гематома головного мозга.
24. Варикозное расширение вен желудка.
25. Тромбоемболія легочной артерии.
26. Пристеночный тромб в полости сердца.
27. Кровоизлияние под капсулу почки.
28. Кровоизлияние в надпочечник.
29. Пристеночный тромб.
30. Мускатная печень III стадии.
31. Кровоизлияние в надпочечник.
32. Метастазы рака в легкие, очаговые кровоизлияния.
33. Тромбоз аорты.
34. Субплевральное кровоизлияние.
35. Субарахноидальное кровоизлияние.
36. Инфаркт почки.
37. Кровоизлияние под капсулу почки.

Macropreparations to topic:

Case 3

1. Brown induration of the lung.
2. Nutmeg liver
3. Shock kidney.
4. Hemopericardium.
5. Hemorrhage into the brain stem.
6. Hemorrhage into the area of IV ventricle of the cerebrum and subarachnoidal hemorrhages.
7. Hemorrhagic pneumonia.
8. Internal hydrocephalus.
9. Metastases of the cancer of the stomach into the liver.
10. Apostematous pyelonephritis.
11. Thromboses of the aorta bifurcation with recanalization.
12. Thromboembolism of the pulmonary artery.
13. Cyanotic induration of the kidney (venous plethora of the kidney).
14. Thromboembolism of the pulmonary artery.
15. Hemorrhage into the lateral ventricles.
16. Hydronephrosis.
17. Aneurysm of the big popliteal vein with the following thrombosis.
18. White infarction of the kidney.
19. Hemorrhage into the cerebellum.
20. Chronic bronchitis with thromboembolism of the small branches of the pulmonary artery.
21. Hemorrhage into the thyroid gland tumor.
22. Red softening of the cerebral tissue.
23. Hematoma of the cerebrum.
24. Varicose enlargement of the veins of the mucous membrane of the stomach.
25. Thromboembolism of the pulmonary artery.
26. Parietal thromboses in the heart cavity.
27. Hemorrhage towards the capsule of the kidney.
28. Hemorrhage into the suprarenal gland.
29. Parietal thrombus in aorta.
30. Nutmeg liver. Final stage.
31. Hemorrhage into the suprarenal gland.
32. Cancer metastases in the lungs, focal hemorrhages.
33. Thrombosis of the aorta.
34. Subpleural hemorrhage
35. Subarachnoidal hemorrhage.
36. Infarction of the kidneys.
37. Hemorrhage under the kidney capsule.

МОРФОЛОГІЯ ЗАПАЛЕННЯ ТА ІМУНОПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ
МОРФОЛОГИЯ ВОСПАЛЕНИЯ И ИММУНОПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
GENERAL CONCEPTION ABOUT INFLAMMATION

Препарат 5.1. Крупозна пневмонія

Забарвлення гематоксилином та еозином. У проясненні всіх альвеол значна кількість фібрину, серед якого – окремі лейкоцити та альвеолярні макрофаги. Міжальвеолярні перегородки потовщені в результаті інфільтрації клітинними елементами. Кровоносні судини легень повнокровні.

Позначити: 1 – альвеоли, наповнені фібрином; 2 – кровоносні судини; 3 – бронхи.

Препарат 5.1. Крупозная пневмония

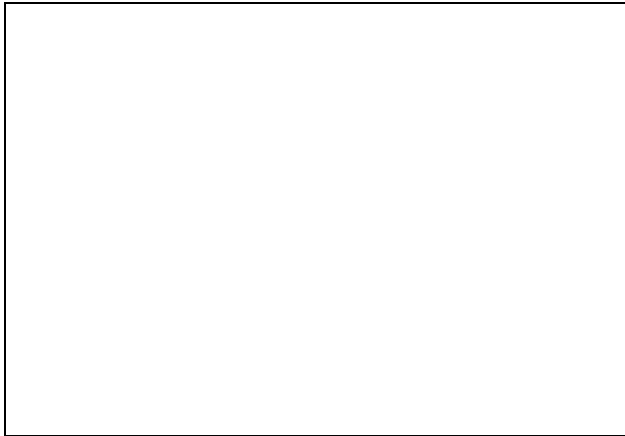
Окраска гематоксилином и эозином. В просвете всех альвеол значительное количество фибрина, среди которого – отдельные лейкоциты и альвеолярные макрофаги. Межальвеолярные перегородки утолщены в результате инфильтрации клеточными элементами. Кровеносные сосуды легких полнокровные.

Обозначить: 1 – альвеолы наполнены фибрином; 2 – кровеносные сосуды; 3 – бронхи.

5.1. Croupous (lobar) pneumonia

Staining with haematoxylin-eosin (stage of grey hepatization.). Considerable amount of fibrin, with separate lymphocytes and alveolar macrophages among it, is in the clearance of all alveoli. Inter-alveolar septa are thickened as a result of infiltration by cellular elements. Blood vessels of lung are plethoric.

Designate: 1 – filled with fibrin alveoli; 2 – blood vessels; 3 – bronchi.



Примітки:

Препарат №5.2 Флегмонозний апендицит

Забарвлення гематоксилином та еозином. Стінка апендикса інфільтрована лейкоцитами, інфільтрат без чітких меж захоплює слизову, підслизову і переходить у глибину м'язового шару. Лімфатичні судини підсерозного шару заповнені лейкоцитами, на серозному покриві є наліт із фібрину і лейкоцитів. У просвіті відростка відмічається накопичення гною.

Позначити: 1 – стінку апендикса з гнійною інфільтрацією; 2 – гній у просвіті.

Препарат 5.2. Флегмонозний апендицит

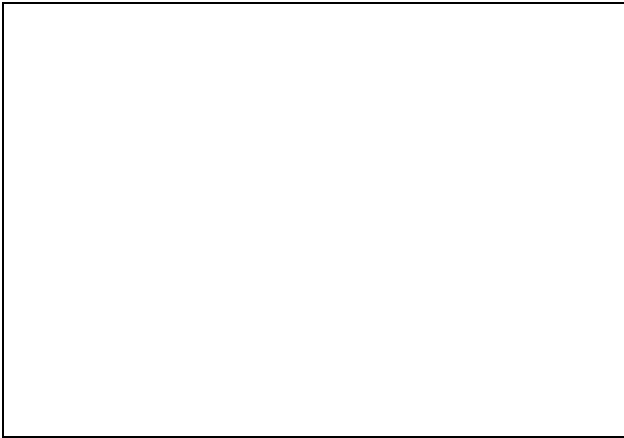
Окраска гематоксилином и эозином. Стенка апендикса инфильтрирована лейкоцитами, инфильтрат без четких границ захватывает слизистую, подслизистую и переходит в глубину мышечного слоя. Лимфатические сосуды подсерозного слоя заполнены лейкоцитами, на серозном покрове есть налет из фибрина и лейкоцитов. В просвете отростка отмечается накопление гноя.

Обозначить: 1 – стенку апендикса с гнойной инфильтрацией; 2 – гной в просвете.

5.2. Appendicitis phlegmonous

Staining with haemotoxilin–eosin. Appendiceal wall infiltrated with leukocytes, infiltrate is without clear boundaries captures mucosa, submucosa and goes deep into the muscle layer. Lymphatics vessels os submcous layer filled with white blood cells to have a serous cover plaque of fibrin and leukocytes. In the lumen of the appendix is marked accumulation of pus.

Designate: 1 – wall of the appendix with purulent infiltration; 2 – pus in the lumen.



Примітки:

Препарат 5.3. Сифілітичний мезаортит

Забарвлення пікрофуксином. У стінці аорти спостерігається запальний процес із боку інтими й адвентиції на середню оболонку. Має місце накопичення лімфоїдних, плазматичних та гігантських клітин типу Пирогова – Лангханса. Запальний процес руйнує еластичні волокна середньої оболонки.

Позначити: 1 – intima media; 2 – запальний інфільтрат; 3 – адвентицію.

Препарат 5.3. Сифилитический мезаортит

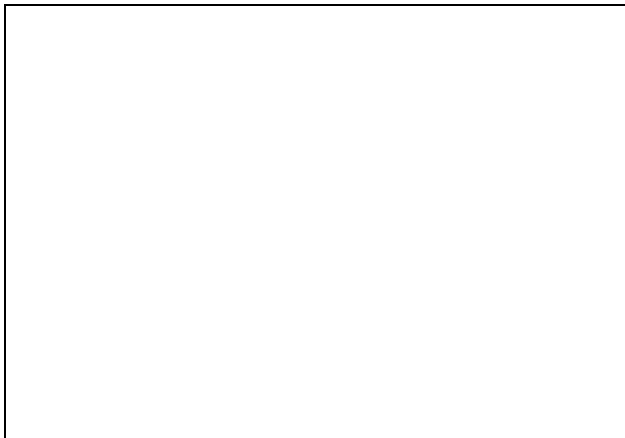
Окраска пикрофуксином. В стенке аорты наблюдается воспалительный процесс со стороны интимы и адвентиции на среднюю оболочку. Имеет место накопление лимфоидных, плазматических и гигантских клеток типа Пирогова – Лангханса. Воспалительный процесс разрушает эластичные волокна средней оболочки.

Обозначить: 1 – intima media; 2 – воспалительный инфильтрат; 3 – адвентицию.

5.3. Mesaortitis in Syphilis

Preparation is stained with picrofuchsin. There is an inflammatory process, which spreads from the side of intimae and adventitia on a middle layer, in the wall of aorta. Accumulation of lymphoid, plasmatic and giant cells of the Pirogov – Langhans' type takes place. An inflammatory process destroys elastic fibers of middle layer.

Designate: 1 – intima media; 2-inflammatory infiltrate; 3 – adventitia.



Примітки:

Препарат 5.4. Автоімунний тиреоїдит Хашімото

Забарвлення гематоксилином та еозином. Паренхіма щитоподібної залози представлена фолікулами різних розмірів, що вповнені колоїдом різної щільності. Строма і паренхіма органа інфільтровані лімфоїдними елементами, плазматичними і ретикулярними клітинами. Одночасно переважають у інфільтратах активовані лімфоцити, які руйнують паренхіму залози.

Позначити: 1 – фолікули щитоподібної залози; 2 – лімфоїдні інфільтрати з центрами проліферації; 3 – незмінені фолікули.

Препарат 5.4. Аутоиммунный тиреоидит Хашимото

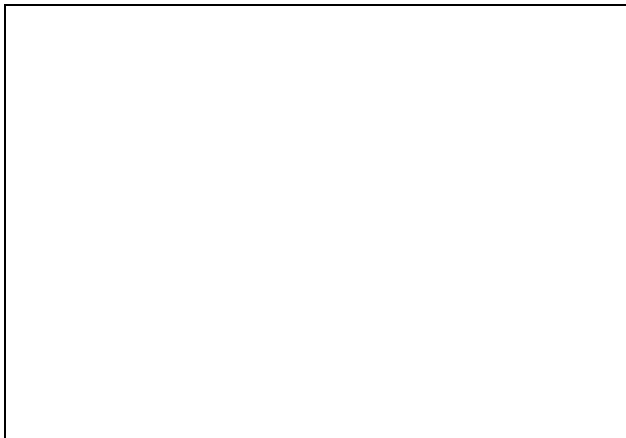
Окраска гематоксилином и эозином. Паренхима щитовидной железы представлена фолликулами разных размеров, которые выполнены коллоидом различной плотности. Строма и паренхима органа инфильтрированы лимфоидными элементами, плазматическими и ретикулярными клетками. Одновременно преобладают в инфильтратах активированные лимфоциты, разрушающие паренхиму железы.

Обозначить: 1 – фолликулы щитовидной железы; 2 – лимфоидные инфильтраты с центрами пролиферации; 3 – неизменные фолликулы.

5.4. Autoimmune Hashimoto thyroiditis

Preparation is stained with haemotoxilin-eosin. Parenchyma of thyroid is represented by the follicles of different sizes, which are filled with the colloid of a different density. Stroma and parenchyma are infiltrated by lymphoid elements, plasmatic cells and reticular cells. At the same time activated lymphocytes, are seen which destroy parenchyma of gland prevails in infiltrates.

Designate: 1 – colloid of different density in follicles; 2 – lymphatic follicles in parenchyma of gland; 3 – unchanged follicles.



Примітки:

Препарат 5.5. Амілоїдоз нирки

Препарат забарвлений конго червоним. У клубочках, а також в епітелії канальців відмічається відкладання амілоїдних мас. Чіткість капілярних клубочків знижена. У просвіті капілярних клубочків – гомогенні еозинофільні маси (циліндри), що свідчить про зниження функції нирки. У стромі – надмірне розростання сполучної тканини.

Позначити: 1 – ниркові канальці; 2 – амілоїдні маси; 3 – сполучну тканину.

Препарат 5.5. Амилоидоз почки

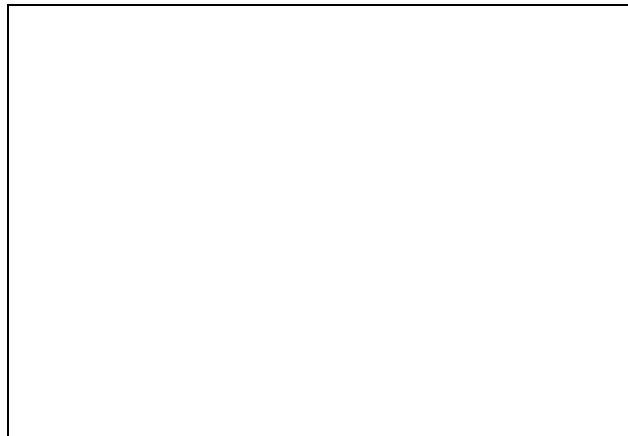
Препарат окрашен конго красным. В клубочках, а также в эпителии канальцев отмечается отложение амилоидных масс. Четкость капиллярных клубочков снижена. В просвете капиллярных клубочков – гомогенные эозинофильные массы (цилиндры), что свидетельствует о снижении функции почки. В строме – чрезмерное разрастание соединительной ткани.

Обозначить: 1 – почечные канальцы; 2 – амилоидные массы; 3 – соединительную ткань.

5.5. Amyloidosis of the kidney

Preparation is stained with congo red. In glomeruli, and also in epithelium of tubules deposition of amyloid masses is observed. Clearness of capillary glomeruli is decreased. There are homogenous eosinophylic masses (cylinders) in clearance of tubules, that testifies to the decreasing of function of kidney. There is surplus excrescence of connective tissue in stroma.

Designate: 1 – amyloid masses in glomeruli; 2 – cylinder in clearance of tubules; 3 – excrescence of connective tissue.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 4

1. Гнійний сальпінгіт.
2. Продуктивний езофагіт.
3. Абсцес нирки.
4. Поліпоз шлунка.
5. Внутрішньоутробний перитоніт.
6. Гнійний менінгіт.
7. Фібринозне запалення верхніх дихальних шляхів.
8. Фібринозне запалення.
9. Фібринозно-гнійний плеврит.
10. Фібринозний плеврит.
11. Геморагічний трахеобронхіт.
12. Абсцес мозочка.
14. Емпієма плеври.
15. Фібринозний перикардит.
16. Хронічний гастрит.
17. Аутоімунний тиреоїдит Хашимото.
18. Фібринозний адгезивний плеврит.
19. Ехінокок у печінці.
20. Фібринозний езофагіт.
21. Гнійно-фібринозний ендометрит.
23. Флегмонозний апендицит.
24. Гнійний менінгіт з абсцедуванням.
25. Фіброзно-кавернозний туберкульоз.
26. Хронічний абсцес легень.
27. Геморагічний цистит.
28. Базальний менінгіт.
29. Туберкулома.
30. Фібринозно-некротичний коліт.
31. Менінгококовий менінгіт.
32. Вогнище Гона.
41. Крупозна пневмонія.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 4

1. Гнойный сальпингит.
2. Продуктивный эзофагит.
3. Абсцесс почки.
4. Полипоз желудка.
5. Внутриутробный перитонит.
6. Гнойный менингит.
7. Фибринозное воспаление верхних дыхательных путей.
8. Фибринозное воспаление.
9. Фибринозно-гнойный плеврит.
10. Фибринозный плеврит.
11. Геморрагический трахеобронхит.
12. Абсцесс мозжечка.
14. Эмпиема плевры.
15. Фибринозный перикардит.
16. Хронический гастрит.
17. Аутоиммунный тиреоидит Хашимото.
18. Фибринозный адгезивный плеврит.
19. Эхинокок в печени.
20. Фибринозный эзофагит.
21. Гнойно-фибринозный эндометрит.
23. Флегмонозный аппендицит.
24. Гнойный менингит с абсцедированием.
25. Фиброзно-кавернозный туберкулез.
26. Хронический абсцесс легких.
27. Геморрагический цистит.
28. Базальный менингит.
29. Туберкулома.
30. Фибринозно-некротический колит.
31. Менингококковый менингит.
32. Очаг Гона.
41. Крупозная пневмония.

Macropreparations to topic:

Case 4

1. Purulent salpingitis.
2. Productive esophagitis.
3. Abscess of the kidney.
4. Polyposis of the stomach.
5. Antenatal peritonitis.
6. Purulent meningitis.
7. Fibrinous inflammation of the upper respiratory tract.
8. Fibrinous-hemorrhagic inflammation of the larynx, the trachea and bronchuses.
9. Fibrinous-purulent pleurisy.
10. Fibrinous pleurisy.
11. Hemorrhagic tracheobronchitis.
12. Abscess of the cerebellum.
14. Pleural empyema.
15. Fibrinous pericarditis.
16. Chronic gastritis.
17. Autoimmune Hasimoto thyroiditis
18. Fibrinous adhesive pleurisy.
19. Echinococcus cyst in the liver.
20. Fibrinous esophagitis.
21. Purulent fibrinous endometritis.
23. Phlegmonous appendicitis.
24. Purulent meningitis with the abscessing.
25. Fibrous cavernous tuberculosis.
26. Chronic abscess of the lung.
27. Hemorrhagic cystitis.
28. Basal meningitis.
29. Tuberculoma.
30. Fibrinous necrotic colitis.
31. Meningococcus meningitis.
32. Gon's focus.
41. Lobar pneumonia.

МОРФОЛОГИЯ МУХЛИННОГО РОСТУ
МОРФОЛОГИЯ ОПУХОЛЕВЫХ ПРОЦЕССОВ
GENERAL CONCEPTION ABOUT TUMORES

Препарат 6.1. Фіброміома матки

Забарвлення гематоксилін-еозином. Сполучна тканина забарвлена в червоний колір, паренхіма – в синій. Контури пухлини чіткі, пухлина обмежена сполучно-тканинною капсулою, експансивно росте. Тканинний атипізм виражається хаотичним розміщенням волокнистих структур, мають місце їх «завихрення».

Позначити: 1 – фіброзні волокна; 2 – м'язову т канину.

Препарат 6.1. Фибромиома матки

Окраска гематоксилином и эозином. Соединительная ткань окрашена красным цветом, паренхима – синим. Контуры опухоли четкие, опухоль ограничена капсулой из соединительной ткани – экспансивный рост. Тканевый атипизм выражается хаотическим расположением волокнистых структур, наблюдается их «завихрение».

Обозначить: 1 – фиброзные волокна; 2 – мышечную ткань.

6.1. Fibromyoma of uterus

Staining with haemotoxilin-eosin. Connective tissue is colored in red, parenchyma is blue. The contours of the tumor are clear, the tumor is limited by a capsule of connective tissue - the expansive growth. The tissue athypia expressed by chaotic fibrous structures.

Designate: 1 – fibrous fiber; 2 – muscle tissue.



Примітки:

Препарат 6.2. Ліпома

Забарвлення гематоксилін-еозином. Представлена пухлина жирової тканини. Ліпоцити різної форми та розміру. Відмічається переважання жирової тканини над сполучною.

Позначити: 1 – ліпоцити; 2 – строму.

Препарат 6.2. Ліпома

Окраска гематоксилином и эозином. Представлена опухоль жировой ткани. Липоциты разной формы и размера. Отмечается преобладание жировой ткани над соединительной.

Обозначить: 1 – липоциты; 2 – строму.

6.2. Lipoma

Staining with hematoxylin-eosin. Submitted tumor of adipose tissue. Adipocytes are with different shapes and sizes. Marked predominance of adipose tissue over the connective.

Designate: 1 – lipocytes; 2 – stroma.



Примітки:

Препарат 6.3. Метастаз саркоми в легені

Забарвлення гематоксилін-еозином. У тканині легені скупчення клітин різної форми і розміру з гіперхромними ядрами і патологічними мітозами. Переважна кількість ядер має невизначену форму. Окремі клітини містять декілька ядер. Ці клітини не утворюють жодних тканинних структур, розміщені хаотично.

Позначити: 1 – метастаз; 2 – легеневу тканину.

Препарат 6.3. Метастаз саркоми в легкіє

Окраска гематоксилином и эозином. В ткани легкого скопления клеток разной формы и размера с гиперхромными ядрами и патологическими митозами. Большинство ядер имеют неопределенную форму. Определенные клетки содержат несколько ядер. Эти клетки не образуют никаких тканевых структур, расположены хаотически.

Обозначить: 1 – метастаз; 2 – легочную ткань.

6.3. Sarcoma metastasis to the lung

Staining with hematoxylin-eosin. In lung tissue clumps of cells of various shapes and sizes with hyperchromatic nuclei and abnormal mitosis. Most nuclei have indefinite shape. Certain cells contain multiple cores. These cells do not constitute any tissue structures are located randomly.

Designate: 1 – metastasis; 2 – lung tissue.



Примітки:

Препарат 6.4. Шваннома

Забарвлення гематоксилін-еозином. У тканині пухлини видно ядра, розміщені у вигляді частокола («палісадні» структури). Трапляються ділянки волокон, що утворюють завихрення (тільця Верокаї).

Позначити: 1 – тільця Верокаї; 2 – строму пухлини.

Препарат 6.4. Шваннома

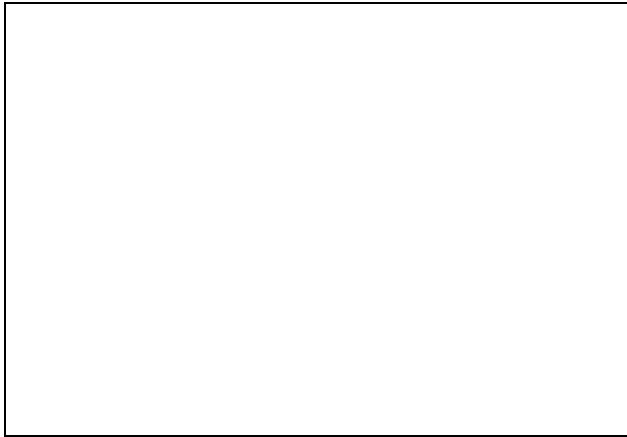
Окраска гематоксилином и эозином. В ткани опухоли обнаруживаются расположенные в виде частокола ядра («палисадные» структуры). Также обнаруживаются волокна, образующие завихрения (тельца Верокай).

Обозначить: 1 – тельца Верокай; 2 – строму опухоли.

6.4. Schwannoma

Staining with hematoxylin-eosin. In tumor tissue are found arranged in a palisade nucleus. Just found fibers, which form`s swirls (Verokai bodies).

Designate: 1 – Verokai bodies; 2 – tumor stroma.



Примітки:

Препарат 6.5. Кавернозна гемангіома печінки

Забарвлення гематоксилін-еозином. У тканині печінки виявляється пухлина, представлена кавернами (печерами) неправильної форми, відокремленими одна від одної сполучнотканинними перегородками. Внутрішню поверхню їх вкриває ендотелій, просвіт виповнений кров'ю.

Позначити: 1 – гепатоцити; 2 – гемангіому.

Препарат 6.5. Кавернозная гемангиома печени

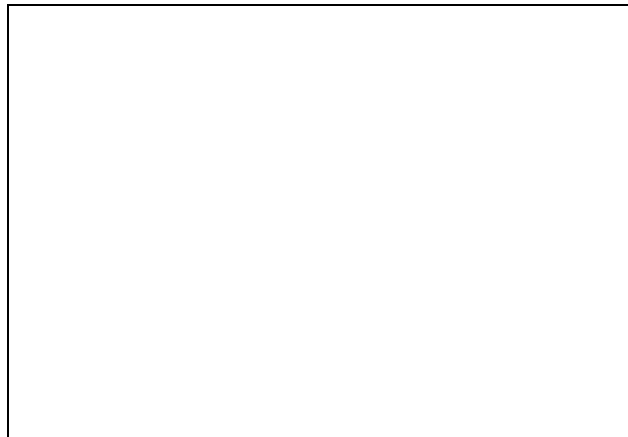
Окраска гематоксилин-эозином. В ткани печени обнаруживается опухоль, представленная кавернами (пещерами) неправильной формы, ограниченными друг от друга перегородками из соединительной ткани. Их внутреннюю поверхность покрывает эндотелий, просвет заполнен кровью.

Обозначить: 1 – гепатоциты; 2 – гемангиому.

6.5. Cavernous hemangioma of the liver

Staining with hematoxylin-eosin. In liver tissue revealed a tumor representation cavities (caves) irregular demarcated from each other by partitions of connective tissue. Their inner surface is covered with endothelium, the lumen is filled with blood.

Designate : 1 – hepatocyte; 2 – hemangioma.



Примітки:

Препарат 6.6. Папілома шкіри

Забарвлення гематоксилін-еозином. Пухлина росте в сосочковому шарі. Мікроскопічно представлена розростанням епітеліальної тканини навколо сполучнотканинної основи (епітеліальна тканина переважає над сполучною).

Позначити: 1 – епітелій; 2 – сполучну тканину.

Препарат 6.6. Папиллома кожи

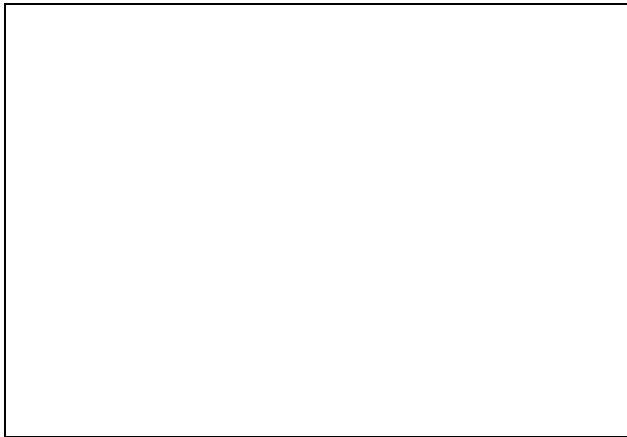
Окраска гематоксилин-эозином. Опухоль растет в сосочковом слое. Микроскопически представлена разрастаниями эпителиальной ткани вокруг основы из соединительной ткани (эпителиальная ткань преобладает над соединительной).

Обозначить: 1 – эпителий; 2 – соединительную ткань.

6.6. Skin papilloma

Staining with hematoxylin-eosin. Tumor growth in the papillary layer. Microscopically presented by epithelial tissue which grows around the base of the connective tissue (epithelial tissue predominates over the connective).

Designate: 1 – epithelium; 2 – connective tissue.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 5

1. Гематогенні метастази раку в легені.
2. Фібросаркома.
3. Гліобластома з крововиливаними.
4. Метастаз раку шлунка в підшлункову залозу.
6. Аденокарцинома прямої кишки.
7. Метастази раку шлунка в печінку з вторинними змінами.
8. Фіброміома матки з вторинними змінами.
9. Аденома нирки.
10. Множинні кісти яєчників.
11. Рак нирки.
12. Рак надниркової залози.
13. Метастази раку в пахові лімфатичні вузли.
15. Сосочкова цистаденокарцинома яєчника.
17. Сосочкова кіста яєчника з малігнізацією.
18. Ослизнення пухлини.
19. Ліпома з крововиливаними.
20. Пухлина Вільмса.
22. Стенозуючий рак товстої кишки.
24. Астроцитома.
25. Субмукозна фіброміома.
26. Фібросаркома.
28. Метастази в легені.
29. Лімфатичні вузли при лимфогранулематозі.
31. Міксома.
32. Парааортальні лімфатичні вузли при лімфолейкозі.
33. Метастази раку шлунка в сальник.
38. Поліпоподібний рак шлунка.
40. Саркома.
43. Фіброма.
44. Фіброматозний вузол з вторинними змінами.
45. Аденоми щитоподібної залози з малігнізацією та вторинними змінами.
46. Муцинозна аденокарцинома яєчника.
47. Кавернозна гемангіома печінки.
48. Рак яєчника з карциноматозом очеревини.
49. Аденоматозний поліп кишечника з малігнізацією.
50. Метастаз аденокарциноми в печінку.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 5

1. Гематогенные метастазы рака в легкие.
2. Фибросаркома.
3. Глиобластома с кровоизлияниями.
4. Метастазы рака желудка в поджелудочную железу.
6. Аденокарцинома прямой кишки.
7. Метастазы рака желудка в печень с вторичными изменениями.
8. Фибромиома матки с вторичными изменениями
9. Аденома почки.
10. Множественные кисты яичников.
11. Рак почки.
12. Рак надпочечника.
13. Метастазы рака в паховые лимфатические узлы.
15. Сосочковая цистаденокарцинома яичника.
17. Сосочковая киста яичника с малигнизацией.
18. Ослизнение опухоли.
19. Липома с кровоизлияниями.
20. Опухоль Вильмса.
22. Стенозирующий рак толстой кишки.
24. Астроцитома.
25. Субмукозная фибромиома.
26. Фибросаркома.
28. Метастазы в легкие.
29. Лимфоузлы при лимфогранулематозе.
31. Миксома.
32. Парааортальные лимфатические узлы при лимфолейкозе.
33. Метастазы рака желудка в сальник.
38. Полиповидный рак желудка.
40. Саркома.
43. Фиброма.
44. Фиброматозный узел с вторичными изменениями.
45. Аденомы щитовидной железы с малигнизацией и вторичными изменениями.
46. Муцинозна аденокарцинома яичника.
47. Кавернозная гемангиома печени.
48. Рак яичника с карциноматозом брюшины.
49. Аденоматозный полип кишечника с малигнизацией.
50. Метастаз аденокарциномы в печень.

Macropreparations to topic:

Case 5

1. Hematogenic metastases of cancer in the lung.
2. Fibrosarcoma.
3. Glioblastoma with a hemorrhage.
4. Metastasis of stomach cancer into pancreas.
6. Adenocarcinoma of the rectum.
7. Metastases of stomach cancer in a liver with the secondary changes.
8. Fibromyoma of uterus with the secondary changes.
9. Adenoma of the kidney.
10. Plural cysts of ovaries.
11. Cancer of the kidney.
12. Cancer of adrenals.
13. Metastases of cancer to inguinal lymphatic nodules.
15. Papillar cystadenocarcynoma of ovary.
17. Papillar cyst of ovary with malignization.
18. Mucous covering of tumour.
19. Lipoma.
20. The Wilms` tumour.
22. Stenosing cancer of colon.
24. Astrocytoma.
25. Fibromyoma submucosis.
26. Fibrosarcoma.
28. Metastases in lungs.
29. Lymphatic nodules at limfогranulematosis.
31. Myxoma.
32. Para-aortic lymph nodes in the lymphocytic leukemia.
33. Metastases of the stomach cancer in a omentum.
38. Polypous cancer of the stomach.
40. Sarcoma.
43. Fibroma.
44. Fibromatous nodule with the secondary changes.
45. Adenoma of thyroid gland with malignization and the secondary changes.
46. Adenocarcynoma mucinosa of the ovary.
47. Cavernous hemangioma of liver.
48. Cancer of ovary with carcinomatosis of peritoneum.
49. Adenomatous polypus of intestine with malignization.
50. Metastasis of adenocarcinoma in the liver.

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 6

1. Сосочкова аденокарцинома яєчника.
3. Паратрахеальні лімфатичні вузли при лимфогранулематозі.
5. Папілома шкіри.
6. Уроджений рак легені.
7. Фіброміома матки з крововиливами.
10. Фіброма матки.
12. Карциноматоз очеревини.
13. Рак сечового міхура.
14. Метастази семіноми у пахові лімфатичні вузли.
16. Центральний рак легені.
17. Міксома.
18. Рак молочної залози.
19. Метастази раку в легені.
20. Фіброміома матки.
21. Плоскоклітинний рак шкіри з ороговінням.
22. Метастази раку молочної залози в шкіру.
23. Папілярний рак яєчника.
24. Меланома шкіри, вкрита виразками.
25. Аденома надниркової залози з вторинними змінами.
26. Спленомегалія при лейкозі.
28. Рак шкіри.
29. Дифузна лейкозна інфільтрація підковоподібної нирки.
30. Фіброміома матки з некрозом.
31. Лімфатичні вузли сальника при лимфолейкозі.
32. Мієломно-зморщена нирка.
33. Порфірна селезінка.
34. Нейробластома.
35. Хвороба Педжета.
37. Селезінка при мієлолейкозі.
42. Карциноматозний оментит.
43. Рак нирки.
44. Ліпома.
46. Меланома ока.
47. Аденома надниркових залоз.
48. Меланома шкіри.
49. Метастази раку в брижу.
50. Рак гортани.
51. Невус шкіри з малигнізацією.
52. Текома.
53. Гранулезоклітинна пухлина яєчника.
54. Атерома.
55. Метастази лімфосаркоми в нирку та печінку.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 6

1. Сосочковая аденокарцинома яичника.
3. Паратрахеальные лимфатические узлы при лимфогранулематозе.
5. Папиллома кожи.
6. Врожденный рак легкого.
7. Фибромиома матки с кровоизлияниями.
10. Фиброма матки.
12. Карциноматоз брюшины.
13. Рак мочевого пузыря.
14. Метастазы семиномы в паховые лимфатические узлы.
16. Центральный рак легкого.
17. Миксома.
18. Рак молочной железы.
19. Метастазы рака в легкое.
20. Фибромиома матки.
21. Плоскоклеточный ороговевающий рак кожи.
22. Метастазы рака молочной железы в кожу.
23. Папиллярный рак яичника.
24. Изъязвленная меланома кожи.
25. Аденома надпочечника с вторичными изменениями.
26. Спленомегалия при лейкозе.
28. Рак кожи.
29. Диффузная лейкозная инфильтрация подковообразной почки.
30. Фибромиома матки с некрозом.
31. Лимфатические узлы сальника при лимфолейкозе.
32. Миеломно-сморщенная почка.
33. Порфирная почка.
34. Нейробластома.
35. Болезнь Педжета.
37. Селезенка при миелолейкозе.
42. Карциноматозный оментит.
43. Рак почки.
44. Липома.
46. Меланома глаза.
47. Аденома надпочечников.
48. Меланома кожи.
49. Метастазы рака в брыжейку.
50. Рак гортани.
51. Невус кожи с малигнизацией.
52. Текома.
53. Гранулезоклеточная опухоль яичника.
54. Атерома.
55. Метастазы лимфосаркомы в почку и печень.

Macropreparations to topic:

Case 6

1. Papillary adenocarcinoma of ovary.
3. Lymphogranulomatosis.
5. Papilloma of the skin.
6. Congenital cancer of lungs.
7. Fibromyoma of the uterus with hemorrhages.
10. Fibroma of the uterus.
12. Carcinomatosis of the peritoneum.
13. Cancer of the urinary bladder.
14. Metastases of seminoma into the inguinal lymphatic nodes.
16. Central cancer of the lung.
17. Myxoma.
18. Cancer of the mammary gland.
19. Metastases of cancer into the lung.
20. Fibromyoma of the uterus.
21. Plane cellular carcinoma of the skin.
22. Metastases of cancer of the mammary gland into the skin.
23. Papillary cancer of the ovary.
24. Melanoma of the skin with ulceration.
25. Adenoma of the adrenal gland with secondary changes.
26. Splenomegaly during leucosis.
28. Cancer of the skin.
29. Diffuse leucosis infiltration of the horseshoe kidney.
30. Fibromyoma with necrosis of the knot.
31. Lymph nodes gland during lymphocytic leukemia.
32. Myeloid retracted kidney.
33. The porphyrinous spleen.
34. The nephroblastoma.
35. Peget's disease.
37. Spleen duringt myeloleucosis.
42. Carcinomatous omentitis.
43. Cancer of the kidney.
44. Lipoma.
46. Melanoma of the eye.
47. Adenoma of the adrenal gland.
48. Melanoma of the skin.
49. Metastases into the omentum.
50. Cancer of the larynx.
51. Nevus of the skin with malignization.
52. Tecoma.
53. Granulocellular tumor of the ovary.
54. Atheroma.
55. Metastases of lymphosarcoma into the kidney and the liver.

II SEMESTR II SEMESTER

ЗАХВОРЮВАННЯ СИСТЕМИ КРОВІ. АНЕМІЇ ТА ЛЕЙКОЗИ ЗАБОЛЕВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ. АНЕМИИ И ЛЕЙКОЗЫ DISEASES OF THE BLOOD. ANEMIA AND LEUKEMIA

Препарат 7.1. Гемосидероз печінки

Реакція Перлса. Гемосидерин виявляється у вигляді синіх гранул, що знаходяться між печінковими балками.

Позначити: 1 – гранули гемосидерину; 2 – печінкові балки.

Препарат 7.1. Гемосидероз печени

Реакция Перлса. Гемосидерин проявляется в виде синих гранул, находящихся между печеночными балками.

Обозначить: 1 – гранулы гемосидерина; 2 – печеночные балки.

7.1. Liver hemosiderosis

Perls' staining of organ tissue (reaction for Prussian blue). Hemosiderin has blue colour. In endotheliocytes, hepatocytes little blue granules are seen which are hemosiderin. This is the manifestation of general hemosiderosis. In intravascular haemolysis (for example, of megaloblasts in Addison-Biermer anaemia) free haemoglobin is absorbed in blood by endothelial and reticular cells of reticuloendothelial system which the (bone marrow, spleen, lymph nodes and liver). In macrophages haemoglobin turns to hemosiderin.

Designate: 1 – hemosiderin; 2 – hepatic beams.



Примітки:

Препарат 7.2. Лейкозна інфільтрація нирки

Забарвлення гематоксилином та еозином. У вогнищі екстрамедулярного кровотворення помітні залишки зруйнованих прямих канальців, поодинокі клубочки з вираженими некробіотичними змінами на фоні інтенсивної інфільтрації клітинами гемопоезу на різних стадіях диференціації.

Позначити: 1 – клубочки; 2 – канальці; 3 – лейкозну інфільтрацію.

Препарат 7.2. Лейкозная инфильтрация почки

Окраска гематоксилином и эозином. В очаге экстрамедуллярного кроветворения заметны остатки разрушенных прямых канальцев, единичные клубочки с выраженными некробиотическими изменениями, на фоне интенсивной инфильтрации клетками гемопоэза на разных стадиях дифференциации.

Обозначить: 1 – клубочки; 2 – канальцы; 3 – лейкозную инфильтрацию.

7.2. Leukemic infiltrations in the kidney

Slide is stained with hematoxylin and eosin. With the naked eye the area is seen which is more intensively stained with grey. Microscopically, there is an area represented by hemopoiesis cells of different stages of differentiation. In the nidus of extramedullary erythropoiesis the remains of disturbed canals, single glomerules with pronounced necrobiotic changes are seen. There are great dystrophic changes of epithelium of sinuous canals.

Designate: 1 – kidney glomerules, 2 – canals, 3 – leukemic infiltrates.



Примітки:

Препарат 7.3. Лімфогранулематоз селезінки

Забарвлення гематоксилином та еозином. Малюнок селезінки стертий. Помітні ділянки гіперплазії лімфоїдної тканини, клітини різної величини, інтенсивності забарвлення, серед них виявляються поодинокі гігантські клітини Штернберга-Ріда-Березовського. Також видні світліші ділянки некрозу і ділянки склерозу, забарвлені в рожевий колір.

Позначити: 1 – клітини Штернберга – Ріда; 2 – некроз; 3 – склероз.

Препарат 7.3. Лимфогранулематоз селезенки

Окраска гематоксилином и эозином. Фотография селезенки стерта. Заметны участки гиперплазии лимфоидной ткани, клетки разной величины, интенсивности окраски, среди них оказываются единичные гигантские клетки Штернберга-Рида-Березовского. Также видны светлые участки некроза некроза и участки склероза, окрашенные в розовый цвет.

Обозначить: 1 – клетки Штернберга-Рида; 2 – некроз; 3 – склероз.

7.3. Spleen lymphogranulomatosis

Slide is stained with hematoxylin and eosin. The picture of spleen is erased. The area of hyperplasia of lymph tissue is seen, the cells have different sizes, intensity of colour, sometimes among them there single giant Berezovsky-Sternberg cells are met – the accumulation of hyperchromic nuclei. The lighter areas of necrosis and sclerosis are also seen stained in pink. Light centers in lymph follicles are necrotizing. The vessels are plethoric. Thus in the spleen the all stages of lymphogranulomatosis are seen: granulomatosis, necrosis and sclerosis.

Designate: 1- Berezovsky-Sternberg cells, 2 – necrosis areas, 3 – sclerotic areas.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 6 (лейкози)

3. Паратрахеальні лімфатичні вузли при лімфогранульоматозі.
26. Спленомегалія при лейкозі.
29. Дифузна лейкозна інфільтрація підковоподібної нирки.
31. Лімфатичні вузли сальника при лимфолейкозі.
32. Мієломно-зморщена нирка.
33. Порфірна селезінка.
37. Селезінка при мієлолейкозі.
55. Метастази лімфосаркоми в нирку і печінку.

Шафа 1 (анемії)

11. Жирова дистрофія печінки I-ї стадії.
15. Ожиріння нирки.
18. Мутне набухання та ожиріння нирки.
21. Жирова дистрофія печінки 3-ї стадії.
25. Ожиріння серця.

Шафа 2 (анемії)

18. Спленомегалія.
20. Атрофія селезінки при порушенні кровопостачання.
23. Атрофія селезінки внаслідок вікових змін.
24. Субституція в дні виразки.

Шафа 3 (анемії)

4. Гемоперикард (гемотампонада серця).
5. Крововилив у стовбурову частину головного мозку.
7. Геморагічна пневмонія.
21. Крововилив у пухлину щитовидної залози.
27. Крововилив під капсулу нирки.
28. Крововилив у наднирникову залозу.
37. Крововилив під капсулу нирки.

Шафа 5 (анемії)

8. Фібромиома матки із вторинними змінами.
38. Поліпоподібний рак шлунка.
49. Аденоматозний поліп кишечника з малігнізацією.

Шафа 6 (анемії)

26. Спленомегалія при лейкозі.
37. Селезінка при мієлолейкозі.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 6 (лейкозы)

3. Паратрахеальные лимфатические узлы при лимфогранулематозе.
26. Спленомегалия при лейкозе.
29. Диффузная лейкозная инфильтрация подковообразной почки.
31. Лимфатические узлы сальника при лимфолейкозе.
32. Миеломно-сморщенная почка.
33. Порфирная селезенка.
37. Селезенка при миелолейкозе.
55. Метастазы лимфосаркомы в почку и печень.

Шкаф 1 (анемии)

11. Жировая дистрофия печени I-й стадии.
15. Ожирение почки.
18. Мутное набухание и ожирение почки.
21. Жировая дистрофия печени 3-й стадии.
25. Ожирение сердца.

Шкаф 2 (анемии)

18. Спленомегалия.
20. Атрофия селезенки при нарушении кровоснабжения.
23. Атрофия селезенки вследствие возрастных изменений.
24. Субституция в дне язвы.

Шкаф 3 (анемии)

4. Гемоперикард (гемотампонада сердца).
5. Кровоизлияние в стволочную часть головного мозга.
7. Геморрагическая пневмония.
21. Кровоизлияние в опухоль щитовидной железы.
27. Кровоизлияние под капсулу почки.
28. Кровоизлияние в надпочечник.
37. Кровоизлияние под капсулу почки.

Шкаф 5 (анемии)

8. Фибромиома матки с вторичными изменениями.
38. Полиповидный рак желудка.
49. Аденоматозный полип кишечника с малигнизацией.

Шкаф 6 (анемии)

26. Спленомегалия при лейкозе.
37. Селезенка при миелолейкозе.

Macropreparations to topic:

Case 6 (leukemias)

3. Lymphogranulomatosis.
26. Splenomegaly in leukemia.
29. Diffuse leukemic infiltration of the horseshoe kidney.
31. Lymph nodes gland during lymphocytic leukemia.
32. Myeloid retracted kidney.
33. The porphyrous spleen.
37. Spleen with myeloid leukemia.
55. Metastases of lymphatic sarcoma into the kidney and the liver.

Case 1 (anemia)

11. Fatty dystrophy of liver (I stage).
15. Obesity of the kidney.
18. Muddy Edema of kidney and Obesity of kidney.
21. Fatty dystrophy of liver (III stage).
25. Obesity of the heart.

Case 2 (anemia)

18. Splenomegaly.
20. Atrophy of the spleen.
23. Atrophy of the spleen due to age-related changes.
24. Gastric ulcer with the features of substitution.

Case 3 (anemia)

4. Hemopericardium (hemotamponade of the heart).
5. Hemorrhage into the brain stem.
7. Haemorrhagic pneumonia.
21. Hemorrhage in the thyroid tumor.
27. Hemorrhage towards the capsule of the kidney.
28. Hemorrhage into the suprarenal gland.
37. Hemorrhage towards the capsule of the kidney.

Case 5 (anemia)

8. Fibromyoma of uterus with the secondary changes.
38. Polypous cancer of the stomach.
49. Adenomatous polypus of intestine with malignization.

Case 6 (anemia)

26. Splenomegaly in leukemia.
37. Spleen with myeloid leukemia.

АТЕРОСКЛЕРОЗ. ИШЕМИЧНА ХВОРОБА СЕРЦЯ
АТЕРОСКЛЕРОЗ. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА
ATHEROSCLEROSIS. ISCHAEMIC HEART DISEASE

Препарат 9.1. Стенозувальний атеросклероз

Забарвлення гематоксиліном та еозином. Просвіт артерії звужений за рахунок атеросклеротичної бляшки. У тканині бляшки виявляються відкладення вапна у вигляді плям темно-синього кольору.

Позначити: 1 – тканину атеросклеротичної бляшки; 2 – відкладення вапна; 3 – сполучну тканину.

Препарат 9.1. Стенозуючий атеросклероз

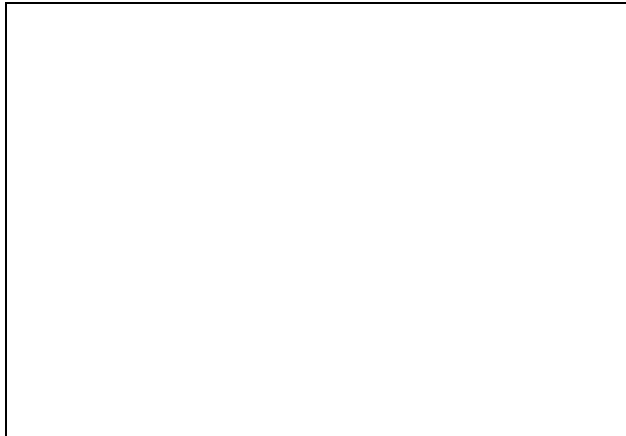
Окраска гематоксилином и эозином. Просвет артерии сужен за счет атеросклеротической бляшки. В ткани бляшки обнаруживаются отложения извести в виде пятен темно-синего цвета.

Обозначить: 1 – ткань атеросклеротической бляшки; 2 – отложения кальция; 3 – соединительную ткань.

9.1. Stenous atherosclerosis

Colouring of hematoxylin and eosin. A transversal section of coronal artery of heart and adjoining fatty tissue is evident. Lumen of coronal artery is considerably narrowed due to atherosclerotic plaque- stenous atherosclerosis. It is located eccentrically, in the wall of a vessel, reverse to myocardium. It is study theed by the fact that part of artery which adjoins to myocardium is on more dense bedding, comparatively with the opposite. At the sistolic wave of blood, this department is not exactly injured. Microscopically it is evident, that the fibred structure walls of artery is damaged, transferable homogeneous rose mass (cholesterol and protein of plasma of blood). Navy blue drops appear in a plaque, it is a deposit of salts of lime. In the myocardium there are dystrophic changes of cardiomyocytes, phenomenon of diffuse cardiosclerosis, called excrescence of the connective tissue is between cardiomyocytes.

Designate: 1 – atherosclerotic plaque; 2 – laying of lime; 3 – excrescence of connecting tissue.



Примітки:

Препарат 9.2. Гострий інфаркт міокарда

Забарвлення гематоксилином та еозином. У полі зору помітно, що в кардіоміоцитах ядра відсутні, поперечна посмугованість волокон не виявляється. Клітини забарвлюються у гомогенно-рожеву масу, місцями виявляється руйнування саркоплазми. Навколо ділянок пошкодження кардіоміоцитів виявляються лейко-лімфоцитарна інфільтрація і крововиливи.

Позначити: 1 – ділянку некрозу; 2 – лейко-лімфоцитарну інфільтрацію.

Препарат 9.2. Острый инфаркт миокарда

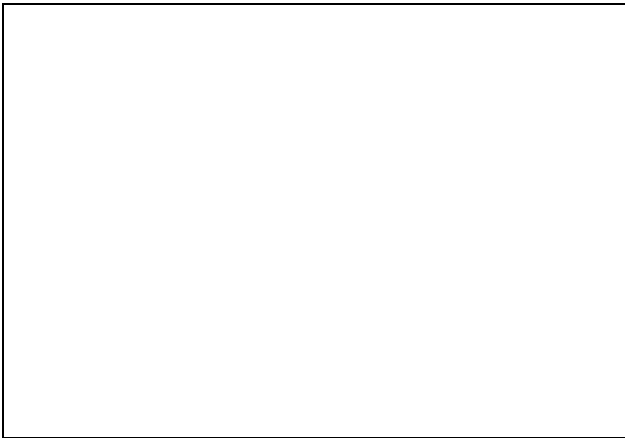
Окраска гематоксилином и эозином. В поле зрения заметно, что в кардиомиоцитах ядра отсутствуют, поперечная полосность волокон не проявляется. Клетки окрашиваются в гомогенно-розовую массу, местами наблюдаются разрушения саркоплазмы. Вокруг участков повреждения кардиомиоцитов проявляются лейко-лимфоцитарная инфильтрация и кровоизлияния.

Обозначить: 1 – участок некроза; 2 - лейко-лимфоцитарную инфильтрацию.

9.2. Necrotic stage of attack of myocardium

Colouring of hematoxylin and eosin. An area of myocardium coloured in the saturated rose color is evident. Cardiomyocytes in this area are deprived of kernels, sarcoplasm is homogeneous, absent transversal banding. Eozinophilia is peculiar for the necrotised tissues. Absence of kernels testifies to the fact that that death came later days from the beginning of the attack of the disease. Round the area of necrosis vessels and hemorrhages are evidently extended, hemorrhagic crown and also the accumulation of cells: leucocytes, lymphocytes, histiocytes - that a demarcation area which is the beginning of organization. It specifies on that a few days passed from the beginning of necrosis, - near a week.

Designate: 1 – necrosis of cardiomyocytes; 2 – cellular infiltration.



Примітки:

Препарат 9.3. Кардіосклероз

Забарвлення гематоксилином та еозином. У серцевому м'язі помітна велика кількість сполучної тканини, забарвленої в біло-рожевий колір. М'язові волокна червоного кольору, мають різний діаметр на поперечному зрізі.

Позначити: 1 – сполучну тканину; 2 – м'язові волокна.

Препарат 9.3. Кардиосклероз

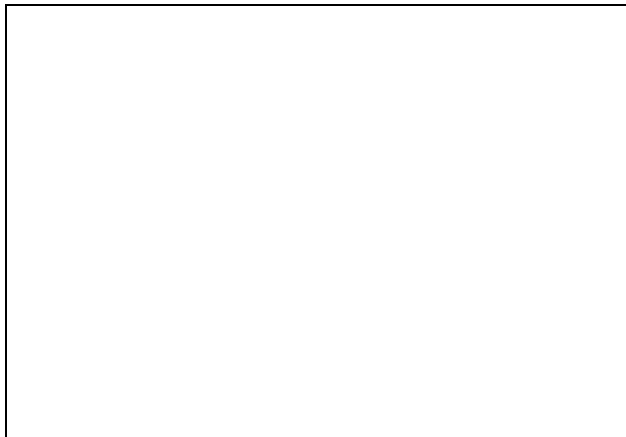
Окраска гематоксилином и эозином. В сердечной мышце заметно большое количество соединительной ткани, окрашенной в бело-розовый цвет. Мышечные волокна красного цвета, имеют разный диаметр на поперечном срезе.

Обозначить: 1 – соединительную ткань; 2 – мышечные волокна.

9.3. Postattack largefocus cardiosclerosis

Colouring of hematoxylin and eosin. Parenchyma (cardiomyocytes) coloured in light-green color, stroma in rose or pale red. Evidently focus excrescence of the connective tissue, perimysium, that round muscular bunches, in a less measure - endomysium - round every muscular fibre. Consequently, diffuse cardiosclerosis, predefined permanent hypoxia as a result of the narrowing of lumen of coronal vessels in the combination with focus takes a place. Thus, in this microspecimen largefocus rough postattack cardiosclerosis which developed on a background of diffuse cardiosclerosis take place, that is peculiar for chronic ischemic heart diseases.

Designate: 1 – diffuse excrescence of connecting tissue; 2 – muscle fibers.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 10

1. Поворотно-бородавчастий ендокардит.
2. Синдром Леріша.
3. Стенозуювальний атеросклероз вінцевих артерій серця.
4. Септичний ендокардит.
5. Концентрична гіпертрофія міокарда.
6. Концентрична гіпертрофія міокарда.
7. Штучний клапан серця.
8. Первиннозморщена нирка.
9. Неспецифічний аортоартериїт (хвороба Такаяса).
10. Бородавчастий ендокардит з гіпертрофією міокарда.
11. Ліпідоз аорти.
12. Атеросклеротичний кардіосклероз.
13. Гіпертрофія лівого шлуночка з кардіосклерозом.
14. Концентрична гіпертрофія міокарда (компенсаторна, тоногенна).
15. Крововилив у головний мозок.
16. Крововилив у бокові шлуночки головного мозку.
17. Тромбоз аорти.
18. Штучний клапан серця.
19. Геморагічний інфаркт головного мозку.
20. Поліпозно-виразковий ендокардит при сепсисі.
23. Перфорація виразки при поліпозно-виразковому ендокардиті при сепсисі.
24. Інфаркт міокарда з пристінковими тромбами.
25. Постінфарктний кардіосклероз.
26. Обширний інфаркт міокарда.
28. Атеросклероз аорти.
29. Ускладнення атеросклерозу аорти.
30. Гострий трансмуральний інфаркт міокарда і тампонада перикарда.
31. Розшаровуюча аневризма аорти.
32. Штучний клапан серця і мускатна печінка.
33. Поліпозно-виразковий ендокардит при сепсисі.
34. Атеросклероз аорти, атеросклеротично-зморщена нирка.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 10

1. Возвратно-бородавчатый эндокардит.
2. Синдром Лериша.
3. Стенозирующий атеросклероз венечных артерий сердца.
4. Септический эндокардит.
5. Концентрическая гипертрофия миокарда.
6. Концентрическая гипертрофия миокарда.
7. Искусственный клапан сердца.
8. Первичнозморщенная почка.
9. Неспецифический аортоартериит.
10. Бородавчатый эндокардит и гипертрофия миокарда.
11. Липидоз аорты.
12. Атеросклеротический кардиосклероз.
13. Гипертрофия левого желудочка с кардиосклерозом.
14. Концентрическая гипертрофия миокарда.
15. Кровоизлияние в головной мозг.
16. Кровоизлияние в боковые желудочки головного мозга.
17. Тромбоз аорты.
18. Искусственный клапан сердца.
19. Геморрагический инфаркт головного мозга.
20. Полипозно-язвенный эндокардит при сепсисе.
23. Перфорация язвы при полипозно-язвенном эндокардите при сепсисе.
24. Инфаркт миокарда с пристеночными тромбами.
25. Постинфарктный кардиосклероз.
26. Обширный инфаркт миокарда.
28. Атеросклероз аорты.
29. Осложненные поражения при атеросклерозе аорты.
30. Острый трансмуральный инфаркт миокарда и тампонада перикарда.
31. Расслаивающая аневризма аорты.
32. Искусственный клапан сердца и мускатная печень.
33. Полипозно-язвенный эндокардит при сепсисе.
34. Атеросклероз аорты, атеросклеротически сморщенная почка.

Macropreparations to topic:

Case 10

1. Recurrent-warty endocarditis.
2. The Leriish's syndrome.
3. Stenosing atherosclerosis of coronal arteries of heart.
4. Septic endocarditis.
5. Concentric hypertrophia of myocardium.
6. Concentric hypertrophia of myocardium.
7. Artificial valve of heart.
8. Primary-wrinkled kidney.
9. Unspecific aortoarteritis (the Tacayasu illness).
10. Warty endocarditis with hypertrophia of myocardium.
11. Lipidosis of aorta.
12. Atherosclerotic cardiosklerosis.
13. Hypertrophia of left ventricle with cardiosklerosis.
14. Concentric hypertrophia of myocardium (compensating).
15. Hemorrhage in a cerebrum.
16. Hemorrhage in lateral ventriclesof of the brain.
17. Thrombosis of aorta.
18. Artificial valve of heart.
19. Hemorrhage in a cerebrum.
20. Poliposis-ulcerous endocarditis.
23. Perforation of ulcer at a polipous-ulcerous endocarditis.
24. Heart attack of myocardium with parietal blood clots.
25. Heart postinfarctis cardiosklerosis.
26. Vast heart attack of myocardium.
28. Atherosclerosis aortas.
29. Complication of atherosclerosis of aorta.
30. Heart attack of myocardium and tamponade pericardium.
31. Separation aneurism of aorta.
32. Artificial valve of heart and nutmeg liver.
33. Polipous-ulcerous endocarditis.
34. Atherosclerosis of aorta, atherosclerotic-wrinkled kidney.

ГІПЕРТОНІЧНА ХВОРОБА. РЕВМАТИЧНІ ХВОРОБИ
ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ. РЕВМАТИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ
HYPERTENSIVE DISEASE. RHEUMATIC DISEASE

Препарат 10.1. Крововилив у тканину головного мозку

Забарвлення гематоксилином та еозином. У тканині головного мозку помітні ділянки некрозу з просочуванням її еритроцитами. Місцями трапляються відкладання темно-коричневого пігмента – гемосидерину. Судини рівномірно звужені через відкладення в стінці рожевих гомогенних мас і склерозу.

Позначити: 1 – гемосидерин; 2 – набряк.

Препарат 10.1. Кровоизлияние в ткани головного мозга

Окраска гематоксилином и эозином. В тканях головного мозга заметны области некроза с просачиванием её эритроцитами. Местами встречаются отложения темно-коричневого пигмента – гемосидерина. Сосуды равномерно сужены за счет отложения в стенке розовых гомогенных масс и склероза.

Обозначить: 1 – гемосидерин; 2 – отек.

10.1. Hemorrhagic attack of cerebrum

Stained of hematoxylin and eosin. In the matter of cerebrum evidently red spots are blood out of vessels. Its an edge of haematoma.

Designate: 1 – hemosiderin; 2 – edema.



Примітки:

Препарат 10.2. Гіаліноз центральних артерій фолікулів селезінки

Забарвлення гематоксилином та еозином. Стінка артерій значно потовщена, просвіт звужений. При цьому структура шарів стінки артерій є гомогенною масою, що забарвлюється в рожевий колір і повністю витісняє клітинні елементи.

Позначити: 1 – стінку артерії з гіалінозом; 2 – лімфатичний вузлик.

Препарат 10.2. Гиалиноз центральных артерий фолликулов селезенки

Окраска гематоксилином и эозином. Стенка артерий значительно утолщена, просвет сужен. При этом структура слоев стенки артерий представлена гомогенной массой, которая окрашивается в розовый цвет и полностью вытесняет клеточные элементы.

Обозначить: 1 – стенку артерий с гиалинозом; 2 – лимфатический узелок.

10.2. Hyalinosis of arteries of spleen

Microslide stained by hematoxylin and eosin. Considerable thickening of arterial walls which are homogeneous, rose color, is seen. Clear space of arteries is sharply narrowed.

Designate: 1 – deposition of hyaline in walls of arterioles; 2 – lymphatic nodules.



Примітки:

Препарат 10.3. Гострий бородавчастий ендокардит

Забарвлення гематоксилином та еозином. У зовнішніх ділянках стулки клапана відмічаються базофілія, фібриноїдний некроз та деструкція ендотелію. В місцях пошкодження ендотелію виявляються тромботичні відкладання (бородавки). Біля основи таких змін у стулці клапана відмічається лімфогістіоцитарна інфільтрація.

Позначити: 1 – запальну інфільтрацію; 2 – тромботичні нашарування (бородавки).

Препарат 10.3. Острый бородавчатый эндокардит

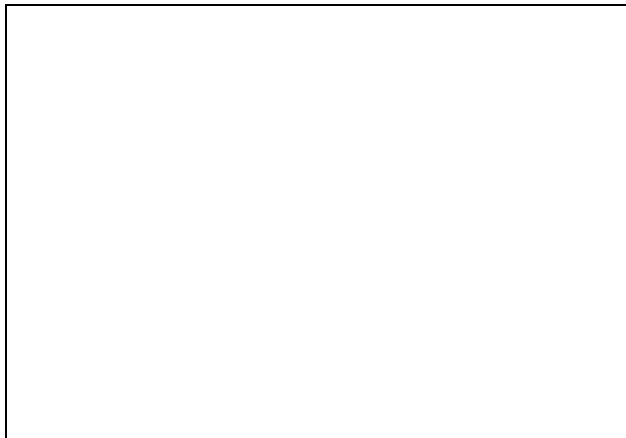
Окраска гематоксилином и еозином. Во внешних участках стулки клапана отмечаются базовилия, фиброидный некроз и деструкция эндотелия. В местах повреждения эндотелия определяются тромботические отложения (бородавки). У основы таких изменений в стулке клапана отмечается лимфогистиоцитарная инфильтрация.

Обозначить: 1 – воспалительную инфильтрацию; 2 – тромботические отложения (бородавки).

10.3. Acute rheumatic verrucous endocarditis

The specimen is stained with hematoxylin and eosin. In outer areas of the valve cusp one can observe occasional basophilia, fibrinoid necrosis and endothelium destruction. In the places of endothelium lesion one can see thrombotic deposits – “warts”. At the basis of such transformations in the valve cusp there occurs lymphohistiocytic infiltration.

Designate: 1 – fibrinoid necrosis; 2 – thrombus (wart).



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 10

1. Поворотно-бородавчастий ендокардит.
5. Концентрична гіпертрофія міокарда.
6. Концентрична гіпертрофія міокарда.
7. Штучний клапан серця.
10. Бородавчастий ендокардит із гіпертрофією міокарда.
13. Гіпертрофія лівого шлуночка з кардіосклерозом.
14. Концентрична гіпертрофія міокарда.
15. Крововилив у головний мозок.
16. Крововилив у бокові шлуночки головного мозку.
18. Штучний клапан серця.
19. Геморагічний інфаркт головного мозку.
24. Інфаркт міокарда з пристінковими тромбами.
25. Постінфарктний кардіосклероз.
26. Обширний інфаркт міокарда.
30. Гострий трансмуральним інфаркт міокарда і тампонада перикарда.
32. Штучний клапан серця і мускатна печінка.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф №10

1. Возвратно-бородавчатый эндокардит.
5. Концентрическая гипертрофия миокарда.
6. Концентрическая гипертрофия миокарда.
7. Искусственный клапан сердца.
10. Бородавчатый эндокардит и гипертрофия миокарда.
13. Гипертрофия левого желудочка с кардиосклерозом.
14. Концентрическая гипертрофия миокарда.
15. Кровоизлияние в головной мозг.
16. Кровоизлияние в боковые желудочки головного мозга.
18. Искусственный клапан сердца.
19. Геморрагический инфаркт головного мозга.
24. Инфаркт миокарда с пристеночными тромбами.
25. Постинфарктный кардиосклероз.
26. Обширный инфаркт миокарда.
30. Острый трансмуральный инфаркт миокарда и тампонада перикарда.
32. Искусственный клапан сердца и мускатная печень.

Macropreparations to topic:

Case 10

1. Recurrent-warty endocarditis.
5. Concentric hypertrophia of myocardium .
6. Concentric hypertrophia of myocardium .
7. Artificial valve of heart.
10. Warty endocarditis with hypertrophia of myocardium.
13. Hypertrophia of left ventricle with cardiosclerosis.
14. Concentric hypertrophia of myocardium.
15. Hemorrhage in a cerebrum.
16. Hemorrhage in lateral ventricles.
18. Artificial valve of heart.
19. Hemorrhage in a cerebrum.
24. Heart attack of myocardium with parietal blood clots.
25. Heart postinfarctis cardiosclerosis.
26. Vast heart attack of myocardium.
30. Heart attack of myocardium and Tamponade of pericardium.
32. Artificial valve of heart and nutmeg liver.

**ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНІВ ДИХАННЯ
ЗАБОЛЕВАНІЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ
DISEASE OF RESPIRATORY SYSTEM**

Препарат 11.1. Бура індурація легенів

Реакція Перлса. Гемосидерин відкладається у міжальвеолярних перегородках, альвеолах. Строма органа склерозована.

Позначити: 1 – альвеолу; 2 – гранули гемосидерину; 3 – склероз міжальвеолярної перегородки.

Препарат 11.1. Бурая індурація легких

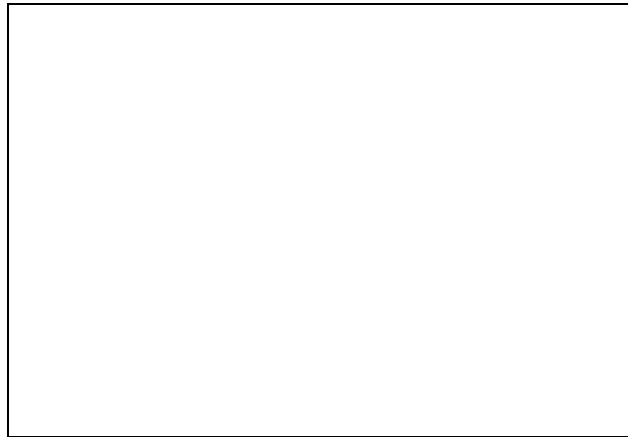
Реакція Перлса. Гемосидерин відкладається в міжальвеолярних перегородках, альвеолах. Строма органа склерозована.

Обзначити: 1 – альвеолу; 2 – гранули гемосидерина; 3 – склероз міжальвеолярної перегородки.

11.1. Brown induration of lung

Preparation is stained with hematoxylin-eosin and also according to Perls. Haemosiderin deposits in interalveolar septa, alveoli. Organ's stroma is sclerotic.

Designate: 1 – alveolus; 2 – haemosiderin; 3 – sclerosis of interalveolar septa.



Примітки:

Препарат 11.2. Крупозна пневмонія

Забарвлення гематоксилином та еозином. У проясненні всіх альвеол значна кількість фібрину, серед якого окремі лейкоцити та альвеолярні макрофаги. Міжальвеолярні перегородки потовщені внаслідок інфільтрації клітинними елементами. Кровоносні судини легень повнокровні.

Позначити: 1 – альвеоли, вивпнені фібрином; 2 – судини; 3 – бронх.

Препарат 11.2. Крупозная пневмония

Окраска гематоксилин-эозином. В просвете всех альвеол значительное количество фибрина, среди которого отдельные лейкоциты и альвеолярные макрофаги. Межуальвеолярные перегородки утолщены в результате инфильтрации клеточными элементами. Кровеносные сосуды легких полнокровны.

Обозначить: 1 – альвеолы, заполненные фибрином; 2 – сосуды; 3 – бронх.

11.2. Croupous (lobar) pneumonia

Staining with haemotoxilin-eosin. Considerable amount of fibrin, with separate lymphocytes and alveolar macrophages among it, is in the clearance of all alveoli. Inter-alveolar septa are thickened as a result of infiltration by cellular elements. Blood vessels of lung are plethoric.

Designate: 1 – filled with fibrin alveoli; 2 – blood vessels; 3 – bronchi.



Примітки:

Препарат 11.3. Хронічний абсцес легені

Забарвлення гематоксилином та еозином. Помітно порожнину з центральним вмістом, що становить собою розширений просвіт бронха (бронхоектаз). Стінка абсцесу густо інфільтрована нейтрофілами, лімфоцитами і плазмоцитами. Слизова оболонка повністю зруйнована, відмічається розростання сполучної тканини. У просвіті знаходиться слиз із домішкою нейтрофілів.

Позначити: 1 – нейтрофільна інфільтрація; 2 – сполучна тканина.

Препарат 11.3. Хронический абсцесс легкого

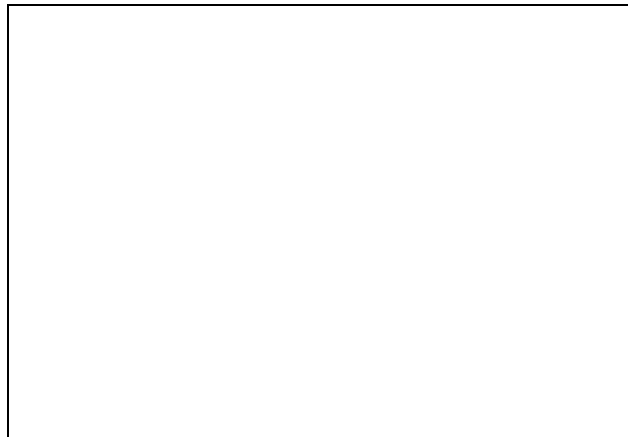
Окраска гематоксилин-эозином. Заметно полость с центральным содержимым, которая представляет собой расширенный просвет бронха (бронхоэктаз). Стенка абсцесса инфильтрирована нейтрофилами, лимфоцитами и плазмоцитами. Слизистая оболочка полностью разрушена, отмечается разрастание соединительной ткани. В просвете находится слизь с примесью нейтрофилов.

Обозначить: 1 – нейтрофильная инфильтрация; 2 – соединительная ткань.

11.3. Chronical abscess of lungs

Staining with haemotoxilin-eosin. It is histologically possible on the basis of the stored structures to set that the extended gleam of the bronchial tube (bronchioectasis). The membrane of bronchial tube is thickly infiltrated with neutrophils, lymphocytes. A mucus membrane is fully blasted. In the gleam there is mucus with the admixtures of neutophils. Considerable excrescence of the fibred connecting tissue is marked in perifocal departments.

Designate: 1 – infiltration of membrane of bronchial tube by neutrophils and lymphocytes; 2 – connective tissue.



Примітки:

Препарат 11.4. Бульозна емфізема легені

Забарвлення гематоксиліном та еозином. Ацинуси розширені. Міжальвеолярні перегородки тонкі, випрямлені, з розривами. Внаслідок розривів міжальвеолярних перегородок утворилися порожнини великих розмірів. Навколо судин і бронхіол спостерігається розростання сполучної тканини.

Позначити: 1 – розширені альвеоли; 2 – сполучну тканину.

Препарат 11.4. Буллезная эмфизема легкого

Окраска гематоксилин-эозином. Ацинусы расширены. Междуальвеолярные перегородки тонкие, выпрямлены, с разрывами. В результате разрывов междуальвеолярных перегородок образовались полости больших размеров. Вокруг сосудов и бронхиол наблюдается разрастание соединительной ткани.

Обозначить: 1 – расширенные альвеолы; 2 – соединительную ткань.

11.4. Emphysema of lungs

Staining with haemotoxilin-eosin. Compensate in nearby with atelectasis areas emphysema develops – alveolar ways are stretched, overcrowded with air, intraalveolar membranes are torn placed. Placed in the area of emphysema inraalveolar membranes are thickened due to the inflammatory infiltration.

Designate: 1 – emphysema; 2 – connective tissue.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 11.

1. Рак легені.
2. Хронічний бронхіт.
3. Бронхогенний рак легені.
4. Центральний рак легені.
5. Геморагічний трахеобронхіт.
6. Крупозна пневмонія.
7. Туберкульоз нирки.
8. Вогнищева пневмонія.
9. Туберкулома.
10. Дрібновогнищевий гематогенний туберкульоз легень.
11. Геморагічна пневмонія.
12. Пневмосклероз.
13. Великовогнищева пневмонія.
14. Великовогнищева бронхопневмонія.
15. Прикоренева бронхопневмонія.
16. Туберкульоз нирки.
17. Дрібновогнищева бронхопневмонія.
18. Вогнищева пневмонія на фоні антракозу.
19. Карциноматоз плеври.
20. Карциноматоз легені.
21. Легенева серце.
22. Бульозна верхньочасткова емфізема легенів.
23. Фіброзно-кавернозний туберкульоз.
24. Бронхоектаз.
25. Вогнище Гона.
26. Гострий абсцес легені.
27. Жирова дистрофія печінки при крупозній пневмонії.
28. Гострий абсцес легенів.
29. Хронічний абсцес легенів.
30. Метастази раку в легеню.
31. Крупозна пневмонія в стадії сірого опечінкування.
32. Крупозна пневмонія з абсцедуванням і емпієма.
33. Зливна полісегментна пневмонія.
34. Гематогенно-дисемінований туберкульоз легень.
35. Міліарний туберкульоз легень.

*Макропрепараты, рекомендованные .
к изучению темы:*

Шкаф 11.

1. Рак легкого.
2. Хронический бронхит.
3. Бронхогенный рак легкого.
4. Центральный рак легкого.
5. Геморрагический трахеобронхит.
6. Крупозная пневмония.
7. Туберкулёз почки.
8. Очаговая пневмония.
9. Туберкулома.
10. Мелкоочаговый гематогенный туберкулёз легких.
11. Геморрагическая пневмония.
12. Пневмосклероз.
13. Крупноочаговая пневмония.
14. Крупноочаговая бронхопневмония.
15. Прикорневая бронхопневмония.
16. Туберкулез почки.
17. Мелкоочаговая бронхопневмония.
18. Очаговая пневмония на фоне антракоза.
19. Карциноматоз плевры.
20. Карциноматоз легкого.
21. Легочное сердце.
22. Булезная верхнедолевая эмфизема легких.
23. Фиброзно-кавернозный туберкулез.
24. Бронхоэктаз.
25. Очаг Гона.
26. Острый абсцесс легкого.
27. Жировая дистрофия печени при крупозной пневмонии.
28. Острый абсцесс легких.
29. Хронический абсцесс легких.
30. Метастазы рака в легкое.
31. Крупозная пневмония в стадии серого опеченения.
32. Крупозная пневмония с абсцедированием и эмпиема.
33. Сливная полисегментная пневмония.
34. Гематогенно-диссеминированный туберкулез легких.
35. Миллиарный туберкулез легких.

Macropreparations to topic:

Case 11.

1. A cancer of lung.
2. Chronic bronchitis.
3. Bronchogenic cancer of lung.
4. A central cancer of lung.
5. Hemorrhagic tracheobronchitis.
6. Croupous pneumonia.
7. Tuberculosis of kidney.
8. Focus bronchopneumonia.
9. Tuberculoma.
10. Microfocal hematogenic tuberculosis.
11. Haemorrhagic pneumonia.
12. Pneumosclerosis.
13. Macrofocal bronchopneumonia.
14. Focus bronchopneumonia.
15. Core bronchopneumonia.
16. Cavernous tuberculosis of kidney.
17. Microfocal bronchopneumonia.
18. Focus pneumonia on a background of anthracosis.
19. Carcinomatosis of pleura.
20. Carcinomatosis of lung.
21. Pulmonary heart.
22. Bullous proximal emphysema of lungs.
23. Chronic tubercular cavern.
24. Bronchoectasis.
25. Ghon's focus.
26. Acute abscess of lungs after croupous pneumonia.
27. Fatty dystrophy of liver.
28. Acute abscess of lungs.
29. A chronic abscess of lungs.
30. Metastases of cancer in lung.
31. Croupous pneumonia in the stage of grey hepatisation.
32. Lobar pneumonia with abscess and empyema .
33. Polisegmental pneumonia .
34. Hematogenically disseminated tuberculosis .
35. Milliar tuberculosis.

**ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ
ЗАБОЛЕВАННЯ ОРГАНОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА
DISEASES OF GASTROINTESTINAL**

Препарат 12.1. Виразка шлунка

Забарвлення гематоксиліном та еозином. Слизова оболонка зруйнована, залозисті структури та ядра в клітинах відсутні. Краї виразки представлені некротизованою тканиною. Помітні щільно розташовані синього кольору ядра (грануляційна тканина), на периферії препарату – сполучна тканина.

Позначити: 1 – некроз; 2 – грануляційну тканину; 3 – сполучну тканину.

Препарат 12.1. Язва желудка

Окраска гематоксилин-еозином. Слизистая оболочка разрушена, железистые структуры и ядра в клетках отсутствуют. Края язвы представлены некротизированной тканью. Заметны плотно расположенные синего цвета ядра (грануляционная ткань), на периферии препарата – соединительная ткань.

Обозначить: 1 – некроз; 2 – грануляционную ткань; 3 – соединительную ткань.

12.1. Chronic stomach ulcer

The specimen is tinted with hematoxylin and eosin. With the naked eye one can see a mucous tunic defect (niche). Microscopically one can see that the mucous tunic is destroyed. The ulcer edges are represented by necrotizing tissue delimited by a scarcely evident demarcation zone and granulation tissue, and at the periphery there is connective tissue. In the muscular layer one can observe excessive excrescence of fat tissue that is a variety of connective tissue. On the basis of histologic examination one can set the diagnosis – exacerbation of chronic stomach ulcer.

Designate: 1 – epithelium necrosis; 2 – granulation tissue; 3 – connective tissue.



Примітки:

Препарат 12.2. Виразка-рак шлунка

Забарвлення гематоксиліном та еозином. Помітно дефект слизової шлунка, дно якого представлене сполучною тканиною. У слизовій оболонці виявляються спотворені залозисті структури з клітинним атипізмом та інфільтративний ріст.

Позначити: 1 – сполучну тканину; 2 – атипові залозисті структури.

Препарат 12.2. Язва-рак желудка

Окраска гематоксилин-еозином. Заметно дефект слизистой желудка, дно которого представлено соединительной тканью. В слизистой оболочке определяются изуродованные железистые структуры с клеточным атипизмом и инфильтративный рост.

Обозначить: 1 – соединительная ткань; 2 – атипичные железистые структуры.

12.2. Ulcer, gastric cancer

The specimen is stained with hematoxylin and eosin. Noticeable defect of mucosa of stomach, the bottom of which is represented by connective tissue. In mucosa determined mutilated glandular structures with cellular atypia and infiltrative growth.

Designate: 1 – connective tissue; 2 – atypical glandular structures.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 13.

1. Хронічна виразка шлунка з малигізацією і кровотечею.
2. Хронічна виразка шлунка з малигізацією.
3. Підшлункова залоза при цукровому діабеті.
4. Ліпоматоз підшлункової залози.
5. Гостра виразка шлунка з пенетрацією у великий сальник.
6. Хронічна виразка шлунка з пенетрацією в підшлункову залозу.
7. Хронічна виразка шлунка.
9. Рак-виразка шлунка.
10. Гостра виразка шлунка.
11. Некроз стінки шлунка.
12. Рак шлунка.
13. Хронічна виразка шлунка з кровотечею.
14. Рак товстої кишки.
15. Гостра виразка шлунка з пенетрацією в малий сальник (2 екз.).
16. Метастази раку шлунка в печінку.
17. Метастази раку шлунка в діафрагму.
18. Рак тонкої кишки з метастазами в лімфатичні вузли.
19. Множинні метастази раку шлунка в печінку.
20. Карциноматоз очеревини.
21. Корозивний гастрит.
22. Рак товстої кишки.
23. Гангренозний гастрит.
24. Вузловий рак шлунка.
25. Рак шлунка (скір).
26. Неспецифічний виразковий коліт.
27. Рак з метастазами в селезінку.
28. Дивертикули стравоходу.
29. Стенозуючий рак пілоруса..
30. Рак кишечника.
31. Ерозивний гастрит.
32. Блюдцеподібний рак шлунка.
33. Хронічна виразкова хвороба дванадцятипалої кишки.
34. Гіпертрофічний глоссит з некрозом.
36. Хронічний гіпертрофічний гастрит.
39. Грибоподібний рак шлунка.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф №13

1. Хроническая язва желудка с малигнизацией и кровотечением.
2. Хроническая язва желудка с малигнизацией.
3. Поджелудочная железа при сахарном диабете.
4. Липоматоз поджелудочной железы.
5. Острая язва желудка с пенетрацией в большой сальник.
6. Хронична язва желудка с пенетрацией в поджелудочную железу.
7. Хроническая язва желудка.
9. Рак-язва желудка.
10. Острая язва желудка.
11. Некроз стенки желудка.
12. Рак желудка.
13. Хроническая язва желудка с кровотечением.
14. Рак толстой кишки.
15. Острая язва желудка с пенетрацией в малый сальник (2 экз.).
16. Метастазы рака желудка в печень.
17. Метастазы рака желудка в диафрагму.
18. Рак тонкой кишки с метастазами в лимфатические узлы.
19. Множественные метастазы рака желудка в печень.
20. Карциноматоз брюшины.
21. Коррозивный гастрит.
22. Рак толстой кишки.
23. Гангренозный гастрит.
24. Узловой рак желудка.
25. Рак желудка (скирр).
26. Неспецифический язвенный колит.
27. Рак с метастазами в селезенку.
28. Дивертикулы пищевода.
29. Стенозирующий рак пилоруса.
30. Рак кишечника.
31. Эрозивный гастрит.
32. Блюдцеобразный рак желудка.
33. Хроническая язва двенадцатиперстной кишки.
34. Гипертрофический глоссит с некрозом.
36. Хронический гипертрофический гастрит.
39. Грибовидный рак желудка.

Macropreparations to topic:

Case 13.

1. Chronic gastric ulcer with malignization and bleeding.
2. Chronic gastric ulcer with malignization.
3. Pancreas at diabetes mellitus.
4. Lipomatosis of pancreas.
5. Acute gastric ulcer with penetration in a pancreas.
6. Chronic ulcer with penetration.
7. Chronic ulcer with penetration.
9. Cancer- gastric ulcer.
10. Acute gastric ulcer.
11. Necrosis of wall of stomach, 21. Corrosive gastritis.
12. Cancer of stomach.
13. Chronic gastric ulcer with bleeding.
14. Cancer of colon.
15. Acute gastric ulcer with penetration in an omentum.
16. Gastric cancer metastases to the liver.
17. Metastasis of gastric cancer in the diaphragm.
18. Cancer of the small intestine with metastases to lymph nodes.
19. Multiple cancer metastases stomach to the liver.
20. Peritoneal carcinomatosis.
21. Corrosive gastritis.
22. Cancer of colon.
23. Gangrenous gastritis.
24. Nodule cancer of stomach.
25. Cancer of stomach (scirrhous carcinoma).
26. Non-specific ulcerous colitis.
27. Cancer with metastases to the spleen.
28. Diverticulum's of gullet.
29. Constrictive cancer of the pylorus.
30. Cancer of colon.
31. Erosive gastritis.
32. Cancer of stomach.
33. Chronic ulcer of duodenum.
34. Hypertrophic glossitis with necrosis.
36. Chronic hypertrophy gastritis.
39. Cancer of stomach.

ЗАХВОРЮВАННЯ ПЕЧІНКИ, ЖОВЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ЗАБОЛЕВАННЯ ПЕЧЕНИ, ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ DISEASES OF THE LIVER, BILIARY TRACT AND PANCREAS

Препарат 13.1. Токсична дистрофія печінки

Забарвлення гематоксиліном та еозином. Паренхіма печінки представлена гепатоцитами, у яких відсутні ядра, що свідчить про некротичні зміни. Навколо таких ушкоджених ділянок печінки спостерігаються клітинна інфільтрація полінуклеарами, макрофагами. У збережених гепатоцитах спостерігається жирова дистрофія.

Позначити: 1 – некротичні зміни гепатоцитів; 2 – інфільтрацію клітинними елементами; 3 – жирову дистрофію гепатоцитів.

Препарат 13.1. Токсическая дистрофия печени

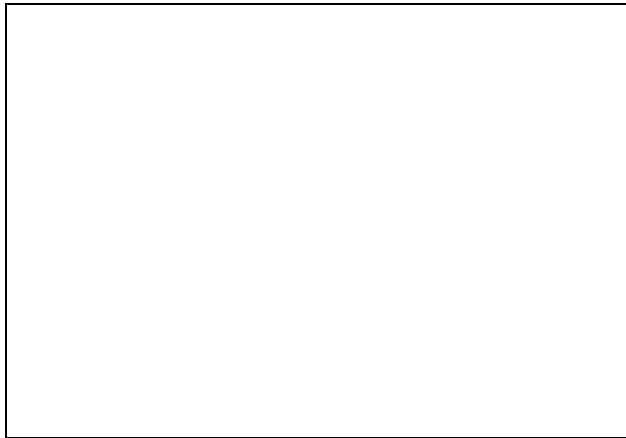
Окраска гематоксилин-эозином. Паренхима печени представлена гепатоцитами, у которых отсутствуют ядра, что свидетельствует о некротических изменениях. Вокруг таких поврежденных участков печени наблюдается клеточная инфильтрация полинуклеарами и макрофагами. В сохраненных гепатоцитах наблюдается жировая дистрофия.

Обозначить: 1 – некротические изменения гепатоцитов; 2 – инфильтрацию клеточными элементами; 3 – жировую дистрофию гепатоцитов.

13.1. Toxic liver

The specimen is tinted with hematoxylin and eosin. The liver's structure is preserved. In centrolobular hepatocytes one can find light-coloured vesicles - drops of fat that has been eluated at the preparation of histologic sections with alcohol. At the particles' periphery some hepatocytes have big hyperchromic nucleuses, some of them contain three nucleuses, which is the sign of regeneration. IN some areas of interparticular stroma there are small clusters of cells: lymphocytes, fibroblasts and histiocytes, which indicate productive inflammation that precedes sclerosis.

Designate: 1 – centrolobular hepatocytes, 2 – multinuclear hepatocytes, 3 – liar infiltration.



Примітки:

Препарат 13.2. Анулярний (портальний) цирроз печінки

Забарвлення гематоксилином та еозином. Будова печінки порушена – помітні несправжні часточки, що є ділянками паренхіми, представлені групами печінкових часточок. Несправжні часточки обмежені товстими прошарками сполучної тканини. Помітні вузли регенерації – невеликі ділянки печінкової паренхіми з порушеною архітектонікою.

Позначити: 1 – несправжню часточку; 2 – прошарки сполучної тканини.

Препарат 13.2. Анулярний (портальний) цирроз печени

Окраска гематоксилин-еозином. Строение печени нарушено – заметны ненастоящие дольки, которые являются участками паренхимы, представленными группами печеночных долек. Ненастоящие дольки ограничены толстым слоем соединительной ткани. Заметны узлы регенерации – небольшие участки печеночной паренхимы с нарушенной архитектурой.

Обозначить: 1 – ненастоящие дольки; 2 – соединительную ткань.

13.2. Portal liver cirrhosis

The specimen is tinted with hematoxylin and eosin. The liver's structure is deranged - one can see false particles that are the areas of liver parenchyma fragmented with connective tissue after bridging necroses. Thus one can observe several central veins located eccentrically. The false particles are confined by thick layers of connective tissue. The sclerotic process progresses, which is indicated by the presence of granulation tissue in the stroma. Besides, one can see regeneration nodes - small areas of liver parenchyma in which the hepatocyte trabecules have no radial orientation and central veins are missing. So in this case we have progressive portal liver cirrhosis.

Designate: 1 – false particle; 2 – connective tissue layers.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 14

1. Рак підшлункової залози з метастазами в селезінку.
2. Аденома підшлункової залози.
3. Печінка при механічній жовтяниці.
4. Печінка при вродженій атрезії жовчних шляхів.
5. Змішаний цироз печінки.
6. Мікронодулярний цироз печінки.
7. Рак підшлункової залози.
8. Камені жовчного міхура.
10. Калькульозний холецистит.
11. Емпієма жовчного міхура на тлі ЖКХ.
12. Вузловий рак печінки.
13. Метастази раку шлунка в печінку.
14. Жировий гепатоз.
15. Рак підшлункової залози.
16. Біліарний цироз печінки.
17. Хронічний калькульозний холецистит.
18. Варикозне розширення вен стравоходу.
19. Жирова дистрофія печінки.
25. Рак печінки на тлі калькульозного холециститу.
26. Токсична дистрофія печінки (стадія червоної дистрофії).
27. Кіста селезінки.
28. Спленомегалія.
29. Гепатаргія (множинні крововиливи у серце і нирку).
30. Макро-мікронодулярний цироз печінки.
31. Калькульозний холецистит з ослизненням.
32. Біліарний цироз печінки.
33. Алкогольний цироз печінки.
35. Хронічний панкреатит.
36. Змішаний цироз печінки.
37. Хронічний гепатит із переходом в цироз печінки.
38. Множинні кавернозні гемангіоми печінки.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 14

1. Рак поджелудочной железы с метастазами в селезенку.
2. Аденома поджелудочной железы.
3. Печень при механической желтухе.
4. Печень при врожденной атрезии желчных путей.
5. Смешанный цирроз печени.
6. Микронодулярный цирроз печени.
7. Рак поджелудочной железы.
8. Камни желчного пузыря.
10. Калькулезный холецистит.
11. Эмпиема желчного пузыря на фоне ЖКБ.
12. Узловой рак печени.
13. Метастазы рака желудка в печень.
14. Жировой гепатоз.
15. Рак поджелудочной железы.
16. Биллиарный цирроз печени.
17. Хронический калькулезный холецистит.
18. Варикозное расширение вен пищевода.
19. Жировая дистрофия печени.
25. Рак печени на фоне калькулезного холецистита.
26. Токсическая дистрофия печени (стадия красной дистрофии).
27. Киста селезенки.
28. Спленомегалия.
29. гепатаргия (множественные кровоизлияния в сердце и почку).
30. Макро-микронодулярный цирроз печени.
31. Калькулезный холецистит с ослизнением.
32. Билиарный цирроз печени.
33. Алкогольный цирроз печени.
35. Хронический панкреатит.
36. Смешанный цирроз печени.
37. Хронический гепатит с переходом в цирроз печени.
38. Множественные кавернозные гемангиомы Печени.

Macropreparations to topic:

Case 14

1. Cancer of pancreas with metastases in a spleen.
2. Adenoma of pancreas.
3. Yellow dystrophy of liver.
4. Liver at the malformed imperforation of bilious ways.
5. Compound cirrhosis of liver.
6. Micronodular cirrhosis of liver.
7. Cancer of pancreas.
8. Stone of gall-bladder.
10. Calculary cholecystitis.
11. Empyema of gall-bladder on a background cholelithiasis.
12. Nodule cancer of liver.
13. Metastases of cancer of stomach into liver.
14. Fatty hepatosis.
15. Cancer of pancreas.
16. Billiar cirrhosis of liver.
17. Chronic calculary cholecystitis.
18. Varicose enlargement of the veins of the mucous membrane of the gullet.
19. Protein dystrophy of liver.
25. Cancer of liver on a background a calculary cholecystitis.
26. Toxic dystrophy of liver (Stage of red dystrophy).
27. Cyst of spleen.
28. Hypertrophy of the spleen. (Splénomegaly).
29. Heart and kidney at a DVC- syndrome.
30. Macronodular cirrhosis of liver.
31. Hydrocholecystis on a background cholelithiasis.
32. Biliary cirrhosis.
33. Alcoholic cirrhosis.
35. Chronic pancreatitis.
36. Alcoholic cirrhosis of liver.
37. Chronic hepatitis with transition in cirrhosis.
38. Multiple cavernous hemangioma of the Liver.

**ЗАХВОРЮВАННЯ НИРОК ТА СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЧЕК И МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ
KIDNEY AND URINARY SYSTEM DISEASES**

Препарат 14.1. Некротичний нефроз

Забарвлення гематоксиліном та еозином. Помітно ділянку трикутної форми, позбавлену ядер, хоча структура органа в цьому місці не змінена. На периферії інфаркту розростання сполучної тканини, у корковому шарі помітні ділянки, де ядра епітелію звивистих канальців відсутні, епітелій набухлий, цитоплазма забарвлюється у гомогенний рожевий колір, злуцується у просвіт канальців. У клубочках ядра збережені.

Позначити: 1 – клубочок; 2 – епітелій канальців без ядер; 3 – кров у просвіті канальця.

Препарат 14.1. Некротический нефроз

Окраска гематоксилин-эозином. Заметно область треугольной формы, лишённую ядер, хотя структура органа в этом месте не изменена. На периферии инфаркта разрастания соединительной ткани, в корковом слое заметны участки, где ядра эпителия извивистых канальцев отсутствуют, эпителий отечный, цитоплазма окрашена в гомогенный розовый цвет, отшелушивается в просвет канальцев. В клубочках ядра сохранены.

Обозначить: 1 – клубочек; 2 – эпителий канальцев без ядер; 3 – кровь в просвете канальца.

14.1. Necrotic nephrosis

Preparation is painted by hematoxylin and eosin. The epithelial cells covered the twisting ducts are swelled. The lumens of ducts are narrowed. Majority of cells haven't any nuclei. In the epithelium of windings canls the nuclei are absent almost along the whole length. A cytoplasm is painted in homogeneously rose color. The cells of epithelium are oedematous and partly destructed, filled the lumens of canals. Cerebral layer is sharply hyperemic. In the lumens of canals there is blood - haematuria.

Designate: 1 – necrosis of epithelium of windings canals, 2 – hyperemia, 3 – blood in the lumens of canals.



Примітки:

Препарат 14.2. Апостематозний пієлонефрит

Забарвлення гематоксиліном та еозином. Помітні численні гнійнички, мікроабсцеси, розташовані переважно корковому шарі. Мікроабсцеси представлені лейкоцитарною інфільтрацією з повним руйнуванням тканини та септичними емболами в судинах.

Позначити: 1 – мікроабсцеси; 2 – септичні емболи.

Препарат 14.2. Апостематозний пиелонефрит

Окраска гематоксилін-еозином. Заметны множественные гнойнички, микроабсцессы, расположенные преимущественно в корковом шаре. Микроабсцессы представлены лейкоцитарной инфильтрацией с полным разрушением ткани и септическими эмболами в сосудах.

Обозначить: 1 – микроабсцессы; 2 – септические эмболы.

14.2. Chronic Pyelonephritis in acute stage

Preparation is painted by hematoxylin and eosin. There are many leukocytes in the lumen of ducts. Stroma of cortex and malpighian pyramid undergoes to sclerosis, has edema and infiltration of leukocytes. The areas of necrosis and purulent fusion can be found. Besides there is hyperemia of small vessels.

Designate: 1 – microabscesses; 2 – septic emboli.



Примітки:

Препарат 14.3. Колоїдний макрофолікулярний зоб

Забарвлення гематоксилином та еозином. Фолікули щитоподібної залози збільшені, їх стінки стоншені, епітелій низькопризматичний. У просвіті фолікулів густий колоїд, інтенсивно забарвлений еозином у рожевий колір. Строма залози виражена слабо, судин мало.

Позначити: 1 – фолікули різних розмірів; 2 – колоїд; 3 – кубічний епітелій.

Препарат 14.3. Коллоїдний макрофолликулярний зоб

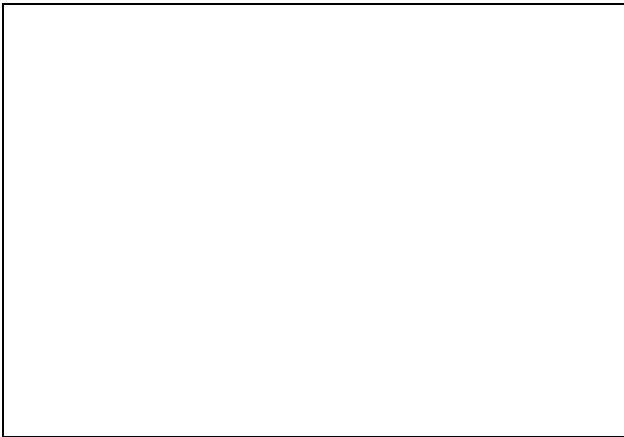
Окраска гематоксилин-эозином. Фолликулы щитовидной железы увеличены, их стенки утолщены, эпителий низькопризматичный. В просвете фолликулов густой коллоид, интенсивно окрашенный эозином в розовый цвет. Строма железы выражена слабо, сосудов мало.

Обозначить: 1 – фолликулы разного размера; 2 – коллоид; 3 – кубический эпителий.

14.3. Colloid macrofolicular goitre

Preparation is painted hematoxilin and eosin. The follicles of thyroid are megascopic, the walls of follicles are refined, an epithelium is cube. In blooming of follicles thick colloid, intensively colored by eosin in a rose color. Follicles are of different form, often irregularshaped as a result of their increase and compression. Stroma of gland is expressed poorly, vessels are little.

Designate: 1 – follicles of different sizes, 2 – colloid in follicles, 3 – cube epithelium.



Примітки:

Препарат 14.4. Рак щитоподібної залози

Забарвлення гематоксилином та еозином. Тканина щитоподібної залози заміщена сполучною тканиною. В острівцях збереженої тканини інфільтрати клітинами з ознаками клітинного атипізму, що мають інвазивний ріст. Контури інфільтратів розмиті.

Позначити: 1 – пухлинні комплекси; 2 – сполучну тканину.

Препарат 14.4. Рак щитовидної залози

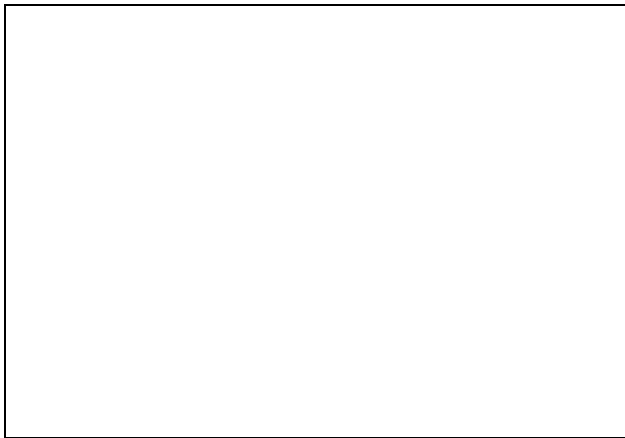
Окраска гематоксилин-еозином. Ткань щитовидной железы замещена соединительной тканью. В островках сохранившейся ткани инфильтраты клетками с признаками клеточного атипизма, которые имеют инвазивный рост. Контуры инфильтратов размыты.

Обозначить: 1 – опухолевые комплексы; 2 – соединительную ткань.

14.4. Thyroid cancer

Preparation is painted hematoxylin and eosin. Thyroid tissue is replaced by connective tissue. In islets Sozranenie tissue infiltrates cells with signs of cellular atypia, which are invasive growth. Infiltrates contours blurred.

Designate: 1 – tumor complexes, 2 – connective tissue.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 12

1. Нефролітіаз.
2. Гідронефроз.
3. Ціанотична індурація нирки.
4. Рак нирки.
5. Камні нирки.
6. Амілоїдоз нирки.
7. Полікістоз інфантильного типу.
8. Метастаз раку в нирку.
9. Рак сечового міхура.
10. Шокова нирка.
11. Атеросклеротично зморщена нирка.
12. Піелонефротично зморщена нирка.
13. Великогорбиста нирка.
14. Вториннозморщена нирка.
15. Аденома ниркової миски.
16. Кіста нирки.
17. Аденокацинома нирки.
18. Апостематозний піелонефрит.
19. Гнійниковий піелонефрит.
20. Інфаркти нирок.
21. Хронічний піелонефрит.
22. Велика сальна нирка.
23. Великокістозна нирка.
24. Аденома нирки.
25. Хронічний гломерулонефрит.
26. Зерниста дистрофія нирки.
27. Підгострий гломерулонефрит.
28. Піонефроз.
29. Дрібнокістозна нирка.
30. Первиннозморщена нирка.
31. Нирка при атеросклерозі.
32. Гідрокалікоз.
33. Нирка при гіпертонічній хворобі.
35. Фіброма нирки.
36. Опухоль сечового міхура.
37. Геморагічний гломерулонефрит.
38. Рак нирки.
39. Кісти в нирках.
41. Абсцедивний піелонефрит на тлі полікістозу.
42. Гіпернефроїдний рак нирки.
43. Сечокам'яна хвороба з піонефрозом.
44. Етапи склерозування нирки.
45. Сечокам'яна хвороба, ускладнена гідронефрозом.
- 46, 47, 48, 49. Рак нирки.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шакаф 12

1. Нефролитиаз.
2. Гидронефроз.
3. Цианотическая индурация почки.
4. Рак почки.
5. Камни почки.
6. Амилоидоз почки.
7. Поликистоз инфантильного типа.
8. Метастаз рака в почку.
9. Рак мочевого пузыря.
10. Шоковая почка.
11. Атеросклеротически сморщенная почка.
12. Пиелонефротически сморщенная почка.
13. Крупнобугристая почка.
14. Вторичносморщенная почка.
15. Аденома лоханки почки.
16. Киста почки.
17. Аденокацинома почки.
18. Апостематозный пиелонефрит.
19. Гнойничковый пиелонефрит.
20. Инфаркты почек.
21. Хронический пиелонефрит.
22. Большая сальная почка.
23. Крупнокистозная почка.
24. Аденома почки.
25. Хронический гломерулонефрит.
26. Зернистая дистрофия почки.
27. Подострый гломерулонефрит.
28. Пионефроз.
29. Мелкокистозная почка.
30. Первичносморщенная почка.
31. Почка при атеросклерозе.
32. Гидрокаликоз.
33. Почка при гипертонической болезни.
35. Фиброма почки.
36. Опухоль мочевого пузыря.
37. Геморрагический гломерулонефрит.
38. Рак почки.
39. Кисты в почках.
41. Абсцедирующий пиелонефрит на фоне поликистоза.
42. Гипернефроидный рак почки.
43. Мочекаменная болезнь с пионефрозом.
44. Этапы склерозирования почки.
45. Мочекаменная болезнь, осложненная гидронефрозом.
- 46, 47, 48, 49. Рак почки.

Macropreparations to topic:

Case 12

1. Nephrolithiasis.
5. Stones of kidney.
2. Hydronephrosis.
3. Cyanotic induration of kidneys.
4. Cancer of kidney.
6. Amyloidosis of kidney.
7. Cystic disease of infant type.
8. A metastasis of cancer into kidney.
9. Cancer of urinary bladder.
10. Shock kidney.
11. Atherosclerotic -wrinkled kidney.
12. Pyelonephrotic-wrinkled kidney.
13. Big uneven kidney.
14. Secondary wrinkled kidney.
15. Adenoma of kidney.
16. Cyst of kidney.
17. Adenocarcinoma of kidneys.
18. Apostematous pyelonephritis.
19. Apostematous pyelonephritis.
20. Postinfarcts scars of kidneys.
21. Chronic pyelonephritis.
22. Large greasy kidney.
23. Large cystic kidney,
29. Small-cystic kidney.
24. Grainy dystrophy of kidney.
25. Chronic glomerulonephritis.
26. Grainy dystrophy of kidney.
27. Subacute glomerulonephritis.
28. Pyonephrosis.
30. Primary-wrinkled kidney.
31. A kidney during atherosclerosis.
32. Hydrocalycosis.
33. A kidney during hypertensive illness.
35. Fibroma of kidney.
36. Cancer of urinary bladder.
37. Hemorrhagic glomerulonephritis.
39. Cysts in kidneys.
41. Abscessed pyelonephritis on background of polycystosis.
42. Hypernephroid cancer of kidney
43. Stones of kidney.
44. Nephrosclerosis.
45. Urolithiasis, hydronephrosis complicated.
- 46, 47, 48, 49. Cancer of kidney.

**ЗАХВОРЮВАННЯ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ. ХВОРОБИ ВАГІТНОСТІ ТА ПІСЛЯПОЛОГОВОГО ПЕРІОДУ
ЗАБОЛЕВАННЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ. ЗАБОЛЕВАННЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА
GENITAL DISEASES. DISEASES OF PREGNANCY AND POSTNATAL PERIOD**

Препарат 15.1. Фіброаденома молочної залози

Забарвлення гематоксилином та еозином. Пухлина представлена залозистими утвореннями, затисненими пучками сполучної тканини.

Позначити: 1 – залози; 2 – фіброзна тканина.

Препарат 15.1. Фіброаденома молочної залози

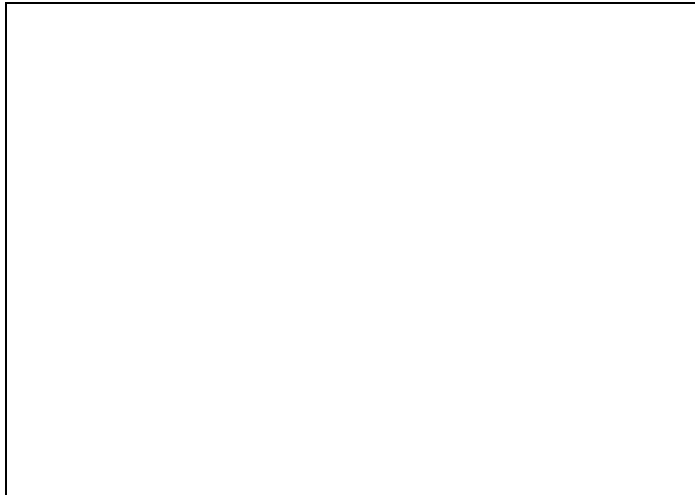
Окраска гематоксилином и эозином. Опухоль представлена железистыми образованиями, которые зажаты пучками соединительной ткани.

Обозначить: 1 – железы; 2 – фиброзная ткань.

15.1. Fibroadenoma of the breast

Preparation is painted hematoxylin and eosin. Tumor represented by glandular formations which connective tissue clamped beams.

Designate: 1 – glands; 2 – fibrous tissue.



Примітки:

Препарат 15.2. Трубна вагітність

Забарвлення гематоксиліном та еозином. Просвіт труби заповнений згустком крові, в якому помітні поодинокі або групи ворсинок хориона, пласти децидуальної тканини з клітинами з великими гіперхромними ядрами.

Позначити: 1 – ворсинки хориона; 2 – стінка маткової труби.

Препарат 15.2. Трубная беременность

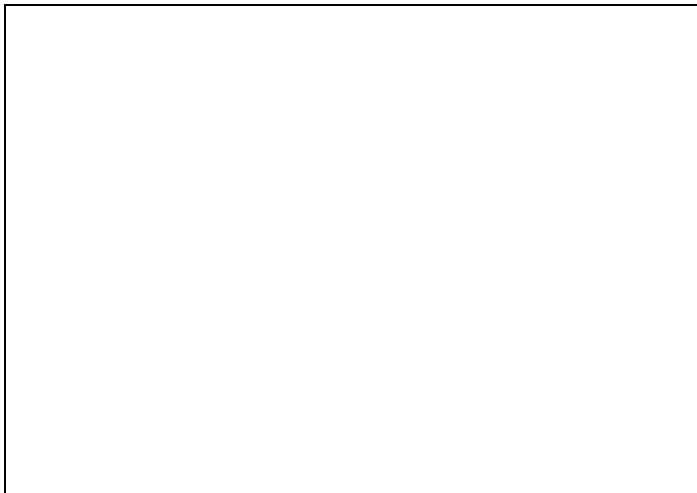
Окраска гематоксилином и эозином. Просвет трубы заполнен сгустком крови, в котором заметны одиночные или группы ворсинок хориона, пласты децидуальной ткани с клетками с большими гиперхромными ядрами.

Обозначить: 1 – ворсинки хориона; 2 м стенка маточной трубы.

15.2. Tubal pregnancy

Slide is stained with hematoxylin and eosin. Lumen of the tube is filled with a blood clot in which visible single or group of chorionic villi, decidual tissue layers of cells with large hyperchromatic nuclei.

Designate: 1 – chorionic villi; 2 – wall of the fallopian tube.



Примітки:

Препарат 15.3. Хоріонепітеліома

Забарвлення гематоксилином та еозином. Пухлина складається з елементів синцитіотрофобласта. Помітні пласти епітеліальних клітин зі світлим ядром, серед них багато гігантських, поліморфних, гіперхромних, розташованих по периферії клітин. Строма відсутня.

Позначити: 1 – атипіві клітини.

Препарат 15.3. Хорионэпителиома

Окраска гематоксилином и эозином. Опухоль состоит из элементов синцитиотрофобласта. Заметны пласты эпителиальных клеток со светлым ядром, среди них много гигантских, полиморфных, гиперхромных, расположенных по периферии клеток. Строма отсутствует.

Обозначить: 1 – атипичные клетки.

15.3. Chorionepithelioma

Slide is stained with hematoxylin and eosin. The tumor is composed by elements of syncytiotrophoblast. Notable layers of epithelial cells with bright nucleus, many of them gigantic, polymorphic, hyperchromatic, located at the cell periphery. Stroma is absent.

Designate: 1 – atypical cells.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 7

1. Множинні ерозії й виразки шлунка.
2. Крововилив у головний мозок.
3. Трувна вагітність.
4. Крововиливи в бічні шлуночки.
5. Гемосальпінкс.
6. Пухирний занос.
7. Позаматкова вагітність.
8. Токсична дистрофія печінки.
9. Вагітність на тлі фіброміоми.
10. Нирка при ДВС-синдромі.
11. Прирошення плаценти.
12. Яєчникова вагітність.
13. Післяпологовий ендометрит.
14. Краніотомія при передчасних пологах.
15. Викидень.
18. Самовільний аборт.
19. Передчасні пологи.
20. Пухирний занос, передчасні пологи.
21. Шокова нирка.
22. ДВС- синдром при еклампсії.
25. Гіпоплазія плаценти.
29. Атрофія кісток черепа плода при гідроцефалії.
42. Фіброміома матки.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 7

1. Множественные эрозии и язвы желудка.
2. Кровоизлияние в головной мозг.
3. Трубная беременность.
4. Кровоизлияния в боковые желудочки.
5. Гемосальпинкс.
6. Пузырный занос.
7. Внематочная беременность.
8. Токсическая дистрофия печени.
9. Беременность на фоне фибромиомы.
10. Почка при ДВС синдроме.
11. Приращение плаценты.
12. Яичниковая беременность.
13. Послеродовой эндометрит.
14. Краниотомия при преждевременных родах.
15. Выкидыш.
18. Самопроизвольный аборт.
19. Преждевременные роды.
20. Пузырный занос, преждевременные роды.
21. Шоковая почка.
22. ДВС- синдром при эклампсии.
25. Гипоплазия плаценты.
29. Атрофия костей черепа плода при гидроцефалии.
42. Фибромиома матки.

Macropreparations to topic:

Case 7

1. Plural erosions and gastric ulcers.
2. Hemorrhage in a cerebrum.
3. Tubal pregnancy.
4. Hemorrhage in lateral ventricles.
5. Hemosalpinx.
6. Hydatid mole. Premature delivery.
7. Extra-uterine pregnancy.
8. Toxic dystrophy of liver.
9. Pregnancy and fibmioma of uterus.
10. Kidney in case of DIC– syndrome.
11. Comissure of placenta.
12. Ovarian pregnancy.
13. Puerperal endometritis.
14. Craniotomy at premature births.
15. Abortion.
18. Willful abortion.
19. Premature births.
20. Hydatid mole. Premature delivery.
21. Shock kidney.
22. DIC-syndrome at eclampsia.
25. Hypoplasia of placenta.
29. Atrophy of skull bones of fetus with hydrocephalus.
42. Fibromyoma of uterus.

**ТУБЕРКУЛЬОЗ
ТУБЕРКУЛЕЗ
TUBERCULOSIS**

Препарат 16.1. Міліарний туберкульоз легені

Забарвлення гематоксилином та еозином. У легеневій тканині помітні ущільнення – туберкульозні горбки: в центрі казеозний некроз, представлений гомогенною рожевою без'ядерною масою, по периферії помітний клітинний вал. У грануляційному валі деяких туберкульозних горбиків виявляються гігантські клітини Пирогова – Лангханса.

Позначити: 1 – сирнистий некроз; 2 – лімфоцити; 3 – гігантські клітини Пирогова – Лангханса.

Препарат 16.1. Милиарный туберкулез легких

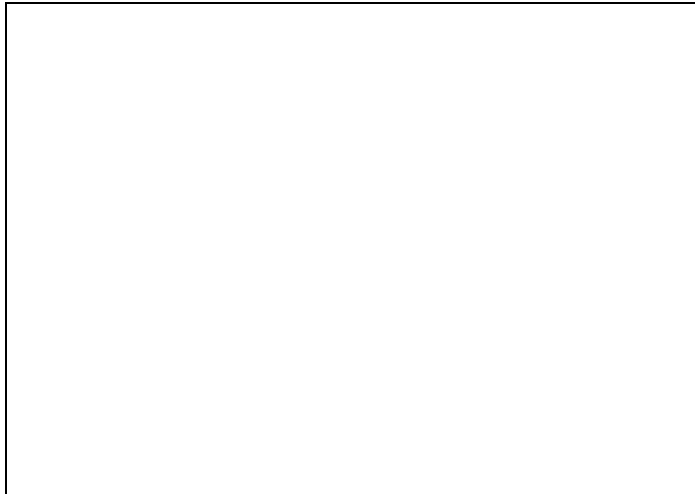
Окраска гематоксилином и эозином. В легочной ткани заметны уплотнения – туберкулезные бугорки: в центре казеозный некроз, представлен гомогенной розовой безъядерной массой, по периферии заметен клеточный вал. В грануляционном вале некоторых туберкулезных бугорков оказываются гигантские клетки Пирогова – Лангханса.

Обозначить: 1 – творожистый некроз; 2 – лимфоциты; 3 – гигантские клетки Пирогова – Лангханса.

16.1. Miliar tuberculosis of the lungs

Slide is stained with hematoxylin and eosin. Tubercular humps are: in center of caseous necrosis is presented by homogenous rose nuclear free mass, for peripheries - cellular billow (nucleus are painted in a dark blue color). In granulation present giant cells Pirogov – Langkhans are large multinucleated cells – a cytoplasm is rose color, nuclei are round and hyperchromic.

Designate: 1 – caseous necrosis; 2 – lymphocytes; 3 – giant cells of Pirogov – Langkhans.



Примітки:

Препарат 16.2. Туберкульозний лімфаденіт

Препарат забарвлений гематоксилином та еозином. Тканина лімфатичного вузла майже повністю заміщена рожевою гомогенною масою (сирнистий некроз), що відмежована від навколишньої лімфоїдної тканини валом перифокального запалення. В останньому виявляються епітеліоїдні клітини – лімфоцити та гігантські клітини Пирогова – Лангханса.

Позначити: 1 – сирнистий некроз; 2 – гігантські клітини Пирогова – Лангханса.

Препарат 16.2. Туберкулезный лимфаденит

Препарат окрашен гематоксилином и эозином. Ткань лимфатического узла почти полностью замещена розовой гомогенной массой (творожистые некроз) отграниченной от окружающей лимфоидной ткани валом перифокального воспаления. В последнем оказываются эпителиоидные клетки – лимфоциты и гигантские клетки Пирогова-Лангханса.

Обозначить: 1 – творожистые некроз; 2 – гигантские клетки Пирогова – Лангханса.

16.2. Tubercular lymphadenitis

Slide is stained with hematoxylin and eosin. In united between itself trachobronchial lymphatic nodules the large areas of caseous necrosis are visible, lymphoid tissue is stored partly, stored single lymphoid follicles. Round the focuses of caseous necrosis of excrecence of connecting tissue which testifies to long time of course tuberculosis.

Designate: 1 – caseos necrosis; 2 – giant cells of Pirogov – Langkhans.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа № 4

- 25. Фіброзно-кавернозний туберкульоз.
- 29. Туберкулома.
- 32. Осередок Гона.

Шафа № 11

- 7. Туберкульоз нирки.
- 9. Туберкулома.
- 10. Дрібновогнищевий гематогенний туберкульоз.
- 12. Пневмосклероз.
- 16. Туберкульоз.
- 21. Легеневе серце.
- 23. Хронічний туберкульоз каверна.
- 25. Осередок Гона.
- 34. Гематогенно-дисемінований туберкульоз.
- 35. Міліарний туберкульоз.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф № 4

- 25. Фибриозно-кавернозный туберкулез.
- 29. Туберкулома.
- 32. Очаг Гона.

Шкаф № 11

- 7. Туберкулёз почки.
- 9. Туберкулома.
- 10. Мелкоочаговый гематогенный туберкулёз.
- 12. Пневмосклероз.
- 16. Туберкулез почки.
- 21. Легочное сердце.
- 23. Хронический туберкулез каверна.
- 25. Очаг Гона.
- 34. Гематогенно-диссеминированный туберкулез.
- 35. Миллиарный туберкулез.

Macropreparations to topic:

Case 4

- 25. Fibrous cavernous tuberculosis.
- 29. Tuberculoma.
- 32. Gon's focus.

Case 11

- 7. Cavernous tuberculosis of kidney.
- 9. Tuberculoma.
- 10. Microfocal hematogenic tuberculosis.
- 12. Pneumosclerosis.
- 16. Cavernous tuberculosis of kidney.
- 21. Pulmonary heart.
- 23. Chronic tubercular cavern.
- 25. Ghon's focus.
- 34. Microfocal hematogenic tuberculosis
- 35. Miliary tuberculosis.

**ІНФЕКЦІЇ: КИШКОВІ, ВІРУСНІ, СЕПСИС
ИНФЕКЦИИ: КИШЕЧНЫЕ, ВИРУСНЫЕ, СЕПСИС
INFECTION: INTESTINAL, VIRAL, SEPSIS.**

Препарат 17.1. Ценкерівський воскоподібний некроз

Забарвлення гематоксилін-еозином. У препараті цитоплазма гомогенізована, інтенсивніше забарвлена еозином у рожевий колір, ядра і поперечна посмугованість відсутні.

Позначити: 1 – жирова тканина; 2 – некротизовані м'язові волокна.

Препарат 17.1. Ценкерівський восковидний некроз

Окраска гематоксилин-эозином. На препарате цитоплазма гомогезированна, интенсивней окрашена эозином в розовый цвет, ядра и поперечная исчерченность отсутствуют.

Обозначить: 1 – жировая ткань; 2 – некротизированные мышечные волокна.

17.1. Zencer's necrosis

Preparation is stained with hematoxilin-eosin muscular fibers are fragmented, sarcoplasm is haemogeneous, as "waxen candles", transversal striation and nuclei are absent. A massive haemorrhage and areas of reactive inflammation are seen in endo- end perimysium. Somewhere dark- blue areas of hypercalcification are seen.

Designate: 1 – fatty tissue; 2 – necrosis of muscular fibers and hypercalcification.



Примітки:

Препарат 17.2. Септичні тромби в судинах матки

Забарвлення гематоксилін-еозином. У м'язовому шарі матки невеликі гнізда гнійного запалення, розташовані навколо невеликих судин. Великі судини розширені, їх просвіт вивонений септичними тромбами, ендотелій судин зруйнований. Септичні тромби є ускладненням гнійного ендометриту.

Позначити: 1 – септичні тромби в судинах.

Препарат 17.2. Септические тромбы в сосудах матки

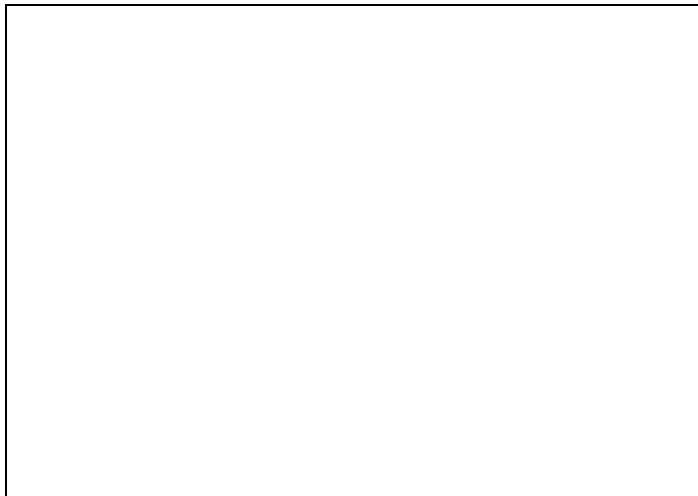
Окраска гематоксилин-эозином. В мышечном слое матки небольшие гнезда гнойного воспаления, расположены вокруг небольших сосудов. Большие сосуды расширены, их просвет наполнен септическими тромбами, эндотелий сосудов разрушен. Септические тромбы являются осложнением гнойного эндометрита.

Обозначить: 1 – септические тромбы в сосудах.

17.2. Septic thrombi in the vessels of the uterus

Staining with haemotoxilin-eosin. In the muscle layer of the uterus small nests of purulent inflammation, arranged around small vessels. Large vessels are dilated, their lumen is filled with septic thrombi, vascular endothelium destroyed. Septic thrombi is a complication of purulent endometritis.

Designate: 1 – septic thrombi in the vessels.



Примітки:

Препарат 17.3. Гнійний міокардит

Забарвлення гематоксилін-еозином. Виявляються значний інтерстиціальний набряк міокарда , тромбоцитарні й еритроцитарні мікроагрегати в мікроциркуляторному руслі , а також множинні клітинні інфільтрати в міокарді , що складаються з нейтрофілів, гістіоцитів, лімфоцитів (в інфільтратах чітке переважання нейтрофілів) . У кардіоміоцитах визначається дистрофія (білкова, вакуольна), міоліз, розщеплення міофібрил (можливий дискоїдний розпад). У міокарді визначається ділянка гнійної інфільтрації із септичними емболами темно-синього або темно -рожевого кольору.

Позначити: 1 – септичні емболи.

Препарат 17.3. Гнойный миокардит

Окраска гематоксилин-эозином. Обнаруживаются значительный интерстициальный отек миокарда, тромбоцитарные и эритроцитарные микроагрегаты в микроциркуляторном русле, а также множественные клеточные инфильтраты в миокарде, состоящие из нейтрофилов, гистиоцитов, лимфоцитов (в инфильтратах четкое преобладание нейтрофилов). В кардиомиоцитах определяется дистрофия (белковая, вакуолярная), миолиз, расщепление миофибрилл (возможен дискоидный распад). В миокарде определяется участок гнойной инфильтрации с септическими эмболами темно-синего или темно-розового цвета.

Обозначить: 1 – септические эмболы.

17.3. Suppurative myocarditis

Staining with haemotoxilin-eosin. Found significant interstitial myocardial edema , platelet and red blood cell microaggregates in the microvasculature , as well as multiple cell infiltrates in the myocardium , consisting of neutrophils , histiocytes , lymphocytes (infiltrates in a clear predominance of neutrophils) . In cardiomyocytes determined dystrophy (protein , vacuolar) , myolysis , splitting myofibrils (discoid possible decay) . In the myocardium determined portion of purulent infiltration with septic emboli dark blue or dark pink .

Designate : 1 – septic emboli .



Примітки:

Препарат 17.4. Грипозна пневмонія

Забарвлення гематоксилін-еозином. Відзначаються сегментарний деструктивний панбронхіт, гнійно-геморагічна пневмонія: у просвіті бронха лейкоцитарний ексудат, епітелій бронха частково злущений, стінка бронха з лейкоцитарною інфільтрацією і вираженим повнокров'ям судин, крововиливами; в тканині легені – в частині альвеол лейкоцитарний ексудат, виражені порушення мікроциркуляції. Трапляються ділянки емфіземи та ателектазу.

Позначити: 1 – ділянки геморагії; 2 – емфізема; 3 – некроз; 4 – ателектаз.

Препарат 17.4. Гриппозная пневмония

Окраска гематоксилин-эозином. Отмечается сегментарный деструктивный панбронхит, гнойно-геморрагическая пневмония: в просвете бронха лейкоцитарный экссудат, эпителий бронха частично слущен, стенка бронха с лейкоцитарной инфильтрацией и выраженным полнокровием сосудов, кровоизлияниями; в ткани легкого – в части альвеол лейкоцитарный экссудат, выраженные нарушения микроциркуляции. Встречаются участки эмфиземы и ателектаза.

Обозначить: 1 – участки геморрагии; 2 – эмфизема; 3 – некроз; 4 – ателектаз.

17.4. Influenza pneumonia

Hematoxylin-eosin staining. Marked segmental destructive panbronhitis, purulent-hemorrhagic pneumonia: in the lumen of the bronchus leukocytic exudate, bronchial epithelium partially absent, bronchial wall with leukocyte infiltration and pronounced plethora of vessels, hemorrhages; in the lung tissue - in terms of alveolar exudate leukocyte expressed human microcirculation. There are areas of emphysema and atelectasis.

Designate: 1 – areas of hemorrhage; 2 – emphysema; 3 – necrosis; 4 – atelectasis.



Примітки:

*Макропрепарати, рекомендовані
для вивчення теми:*

Шафа 1

3. Мутне набрякання нирки.
7. Велика сальна нирка.
11. Жирова дистрофія печінки.
21. Жирова дистрофія печінки.

Шафа 2

1. Гангрена нижньої кінцівки.
11. Вторинно-зморщена нирка.
18. Спленомегалія.
27. Гангрена стопи та кишки.

Шафа 3

6. Крововиливи в головний мозок.
7. Геморагічна пневмонія.
29. Пристінковий тромб.
33. Тромбоз аорти.

Шафа 4

6. Гнійний менінгіт.
9. Фібринозно-гнійний плеврит.
11. Трахеобронхіт.
24. Гнійний менінгіт і абсцес мозку.

Шафа 11

5. Трахеобронхіт.
12. Пневмофіброз.
13. Бронхопневмонія.
22. Емфізема легень.
24. Бронхоектази.

Шафа 12

10. Некроз епітелію каналців нирок (некротичний нефроз).

18. Апостематозний пієлонефрит.

Шафа 14

17. Холецистит.

*Макропрепараты, рекомендованные
к изучению темы:*

Шкаф 1

3. Мутное набухание почки.
7. Большая сальная почка.
11. Жирова дистофия печени.
21. Жирова дистофия печени.

Шкаф 2

1. Гангрена нижней конечности.
11. Вторичнозморщенная почка.
18. Спленомегалия.
27. Гангрена стопы и кишки.

Шкаф 3

6. Множественное кровоизлияние в головной мозг.
7. Геморрагическая пневмония.
29. Пристеночный тромб.
33. Тромбоз аорты.

Шкаф 4

6. Гнойный менингит.
9. Фибринозно-гнойный плеврит.
11. Геморрагический трахеобронхит.
24. Гнойный менингит с абсцедированием.

Шкаф 11

5. Геморрагический трахеобронхит.
12. Пневмосклероз.
13. Крупноочаговая пневмония.
22. Булезная верхнедолевая эмфизема легких.
24. Бронхоэктаз.

Шкаф 12

10. Шоковая почка.
18. Апостематозный пиелонефрит.

Шкаф 14

17. Хронический калькулезный холецистит.

Macropreparations to topic:

Case 1

3. Muddy Edema of the kidney.
7. Sebaceous kidney and the obesity of kidney pelvis.
11. Fatty dystrophy of liver.
21. Fatty dystrophy of liver.

Case 2

1. Gangrene of the lower extremity.
11. Secondary contracted kidney.
18. Hypertrophy of the spleen (splenomegaly).
27. Gangrene of the foot and intestine.

Case 3

6. Hemorrhage into the area of IV ventricle of the cerebrum and subarachnoidal hemorrhages.
7. Hemorrhagic pneumonia.
29. Parietal thrombus in aorta.
33. Thrombosis of the aorta.

Case 4

6. Purulent meningitis.
9. Fibrinous-purulent pleurisy.
11. Hemorrhagic tracheobronchitis.
24. Purulent meningitis with the abscessing

Case 11

5. Hemorrhagic tracheobronchitis.
12. Pneumosclerosis.
13. Macrofocal bronchopneumonia.
22. Bullous proximal emphysema of lungs.
24. Bronchoectasis.

Case 12

10. Shock kidney.
18. Apostematous pyelonephritis.

Case 14

17. Chronic calculary cholecystitis.