

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕХАНІЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ,
ТРАНСПОРТУ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ»
ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО)
РІВНЯ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 227 – «ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ»,
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ – «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ,
ЕРГОТЕРАПІЯ»

КРЕМЕНЧУК 2024

Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Основи загальної та клінічної патології» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної форми навчання зі спеціальності 227 – «Терапія та реабілітація»

Укладач к. мед. н., доц. Б. О. Луценко

Рецензент к. б. н., доц. О. І. Антонова

Кафедра здоров'я людини та фізичної культури

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № 1 від 10.09.2024р.

Голова методичної ради  проф. Віктор КОСТІН

ЗМІСТ

Вступ	4
1 Перелік практичних робіт	6
Практична робота № 1 Предмет і завдання загальної патології та її місце в роботі фізичного реабілітолога. Моделювання патологічних процесів.....	6
Практична робота № 2 Учення про хворобу. Поняття «норма», «здоров'я», перехідні стани між здоров'ям та хворобою (передхвороба).....	9
Практична робота № 3 Загальна етіологія. Хвороботворна дія чинників зовнішнього середовища.....	12
Практична робота № 4 Термінальні стани. Конституція організму. Умирання як стадійний процес.....	14
Практична робота № 5 Типові патологічні процеси.....	17
Практична робота № 6 Патологія нервової системи. Загальна етіологія та механізми пошкодження нервової системи.....	21
Практична робота № 7 Захворювання ендокринної системи та обміну речовин.....	27
Практична робота № 8 Патологія серця	29
Практична робота № 9 Патологія системи кровообігу та системи крові...	30
Практична робота № 10 Патологія системи дихання.....	32
Практична робота № 11 Патологія травної системи	34
2 Критерії оцінювання знань студентів.....	37
Список літератури	39

ВСТУП

Головною метою викладання навчальної дисципліни «Основи загальної та клінічної патології» для здобувачів денної форми навчання зі спеціальності 227 – «Фізична терапія, ерготерапія» є обсяг знань і навичок, які повинні одержати здобувачі. Навчальний курс передбачає набуття здобувачами теоретичних знань для глибокого розуміння етіології, патогенезу, прояв, принципів запобігання та лікування хвороб. Ця мета визначає важливе місце загальної та клінічної патології в системі підготовки фізичного терапевта, ерготерапевта і вимагає всебічного інтегрування з багатьма навчальними дисциплінами.

Основною метою практичних робіт є закріплення теоретичних знань на практиці, а саме, механізми розвитку та прояви типових патологічних процесів; загальні закономірності розвитку патологічних процесів в окремих органах та системах, поняття про їхню функціональну недостатність; сучасні уявлення про етіологію та патогенез найпоширеніших хвороб людини.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі повинні

знати:

- загальні відомості про біологічні, медичні, педагогічні та психосоціальні аспекти фізичної терапії та ерготерапії;
- патологічні процеси та порушення і застосовувати їх для корекції придатних засобів фізичної терапії, ерготерапії;

уміти:

- застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін і порушених функцій організму, активності й участі, трактувати отриману інформацію;
- трактувати інформацію про наявні у пацієнта/клієнта порушення за Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) та Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності й здоров'я дітей і підлітків (МКФ ДП).

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі повинні після успішного засвоєння навчальної дисципліни формувати такі програмні компетентності та результати навчання.

Загальні компетентності

ЗК 03. Навички міжособистісної взаємодії.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

ФК 02. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.

ФК 03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.

Програмні результати навчання

ПР 04. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних і психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.

ПР 06. Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін і порушених функцій організму, активності та участі, трактувати отриману інформацію.

ПР 07. Трактувати інформацію про наявні у пацієнта/клієнта порушення за Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) й Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків (МКФ ДП).

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Практична робота № 1

Тема. Вступ. Предмет і завдання загальної патології та її місце в роботі фізичного реабілітолога. Моделювання патологічних процесів

Мета роботи: вивчити предмет та завдання загальної патології та її місце в роботі фізичного реабілітолога; моделювання патологічних процесів. У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати загальну патологію як методологічну базу сучасної клінічної медицини;
- уміти застосовувати методи моделювання патологічних процесів залежно від тематики дослідження.

Короткі теоретичні відомості

Патологія – це медико-біологічна наука, що розглядає закономірності виникнення, розвитку й завершення захворювань. У широкому розумінні цей термін охоплює клініку захворювання, його етіологію (причину), патогенез (механізм розвитку), принципи лікування і профілактики, а також вивчення структурних змін в органах та тканинах.

Щоб пізнати сутність хвороби, запобігти її виникненню, потрібно вивчити особливості, причину, механізм розвитку, зміни, які виникають в організмі. Клінічних спостережень буває недостатньо, тому на допомогу приходять патологія.

Основу патології складають дві науки: патологічна фізіологія і патологічна анатомія. Вони якнайтісніше пов'язані між собою і понад сто років тому становили одну науку. Поділ її був зумовлений тим, що лише морфологічного аналізу для розуміння динаміки патологічного процесу було недостатньо. Функціональні зміни тісно пов'язані з морфологічними, проте між ними не завжди спостерігають сувору відповідність. Патологія містить два розділи: загальну патологію і спеціальну патологію. Загальна патологія вивчає загальні для різних хвороб закономірності й типові процеси, які їх зумовлюють

(пошкодження, запалення, пухлини, порушення лімфо-, кровообігу, компенсаторні та пристосувальні процеси). Спеціальна патологія вивчає конкретні хвороби, їх причину, механізм розвитку і особливості морфологічних змін, ускладнення та завершення.

Для розв'язання своїх завдань патологія використовує патофізіологічні й патологоморфологічні методи. Для вивчення хвороби використовують клінічний, епідеміологічний, анатомічний та експериментальний методи.

Клінічний метод передбачає вивчення хвороби безпосередньо біля ліжка хворої людини – клінічна патофізіологія. Для епідеміологічного об'єктом вивчення є хвороби великої групи людей. Патофізіологія застосовує отримані дані щодо етіології основних неінфекційних хвороб (наприклад, вивчення чинників ризику атеросклерозу). Експериментальний метод передбачає вивчення хвороби на лабораторних тваринах. Експериментальне дослідження має кілька етапів: (1) планування експерименту, (2) моделювання хвороби чи патологічного процесу, (3) отримання наукових фактів, тобто інформації про зміни в організмі експериментальних тварин, (4) аналіз і синтез одержаних результатів.

Моделювання хвороби. Особливим моментом в експерименті є застосування правильних, адекватних, інформативних методів і методик, оскільки вони мають найбільш точно, об'ємно і глибоко забезпечити можливість перевірки гіпотези.

Для вивчення патологічних процесів використовують такі методи моделювання хвороб: *метод вилучення* – видалення або пошкодження якогось органу (хірургічне, хімічне, механічне) і порівняння симптомів, які з'явилися з клінічною картиною захворювання у разі порушення функції цього ж органу в людини; *метод ушкодження* (руйнування) – використання хірургічних (пошкодження тканин, перерізання нерва), фізичних (температурні чинники, іонізувальне випромінювання), хімічних (інгібітори, отрути), імунологічних (протитканинні антитіла, сироватки) впливів; *метод створення дефіциту* – моделюють авітамінози, гіпоксію; *метод перенавантаження* – моделюють

неврози, серцеву недостатність, атеросклероз, артеріальну гіпертензію з використанням, наприклад, холестерину і хлористого натрію; *метод екзогенної індукції* – уведення в організм тварин різних речовин, екстрактів із тканин, гормонів і порівняння цих результатів з результатами аналогічних впливів під час тих чи інших захворювань людини (уведення тиреоїдних гормонів – симптоми тиреотоксикозу); *метод подразнення* – завдяки різним впливам змінюють функції того чи іншого органу (наприклад, під час подразнення блукаючого нерва виникає брадикардія); *метод ізольованих або «переживальних» органів* (ізольоване серце, печінка, легені та ін.) дозволяє оцінити дійсні особливості, глибину пошкодження цього органу і його функцію в розвитку недостатності кровообігу, травлення, дихання і т. д., *метод тканинних культур* (трансплантації та експлантації) надає можливість вивчати процеси малігнізації та оцінювати ефективність протипухлинних препаратів; *метод порівняльної патології* – вивчення в порівняльному (еволюційному) аспекті гарячки, запалення, гіпоксії та ін.

Завдання до теми

1. Скласти структурно-логічну схему методів моделювання.
2. Скласти структурно-логічну схему етапів проведення експериментального моделювання.
3. Вибрати метод моделювання хвороби (наприклад, гіпоксія).

Контрольні питання

1. Загальна патологія як фундаментальна інтегративна наука та навчальна дисципліна.
2. Місце загальної патології в системі підготовки фізичного реабілітолога.
3. Загальна патологія як методологічне підґрунтя сучасної клінічної медицини.
4. Коротка історія розвитку загальної патології, основні етапи її розвитку.

Література: [1, с. 12–16; 2, с. 18–20].

Практична робота № 2

Тема. Учення про хворобу. Поняття «норма», «здоров'я», перехідні стани між здоров'ям та хворобою (передхвороба)

Мета роботи: вивчити стадії хвороби; поняття «норма», «здоров'я», перехідні стани між здоров'ям та хворобою (передхвороба).

У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати поняття «хвороба», «норма», «здоров'я»;
- уміти визначити стадії хвороби, перехідні стани між здоров'ям та хворобою (передхвороба).

Короткі теоретичні відомості

Здоров'я і хвороба є формами життя з усім притаманним їм різноманіттям. Норма (іноді як середнє в популяції) для організму людини – це ідеал (або гумористично – недообстежений пацієнт), рівень комфортності, діапазон медико-біологічних показників здоров'я в певному морфо-функціональному етапі онтогенезу в середньому в популяції; поняття «норма» близьке до поняття «здоров'я». Патологія – це відхилення від норми, що призводить до хвороб і загибелі організму, патологія – це причина хвороби.

Основною характеристикою здоров'я є можливість пристосування організму до змін навколишнього середовища. Однак адаптація організму до шкідливих дій на нього не є безмежною. Стан здоров'я може переходити у передпатологічний стан. Якщо організм справляється з ним, то здоров'я відновлюється. У тому разі, якщо пристосувальні та захисні сили організму виявляються недостатніми, його функції порушуються і виникає хвороба. Категорія «хвороба» є досить конкретною характер та визначається особливостями патологічного процесу, стадією його розвитку, особливостями протікання, симптомами тощо.

Під час захворювання людини в її організмі відбувається *патологічний процес*, який характеризується тривалими реакціями органів систем, які виходять за межі фізіологічних норм і можуть зумовлювати їх структурно-функціональні порушення.

У розвитку захворювання розрізняють *чотири стадії*.

Перший період – *прихований, або латентний*, – період між дією причини та проявом перших ознак хвороби.

Другий період – *продромальний*, який характеризується проявом неспецифічних симптомів, що властиві багатьом захворюванням, – головний біль, погіршення апетиту тощо.

Третій період – *повного розвитку*, який характеризується типовою клінічною картиною конкретного захворювання з проявом специфічних симптомів.

Четвертий період – *завершення хвороби* з повним одужанням (організм переходить у стан, що був до захворювання); переходом у хронічну форму; одужанням із залишковими явищами (коли в організмі залишається тривалий патологічний слід функціональної спрямованості, наприклад, запальний процес у нирках після грипу); стійкими патологічними змінами (змінами морфологічної спрямованості, наприклад, вада серця після ангіни).

Якщо до основного захворювання додається хвороба, яка відрізняється від нього своїми симптомами, то це називається *ускладненням хвороби*.

Патогенез – розділ патології, що вивчає механізми розвитку хвороби, її *перебіг та завершення*.

Між станом здоров'я і хвороби виділяють перехідний, так би мовити третій стан, який характеризується «неповним» здоров'ям. Це передпатологічний стан, за якого регуляція психічних та фізичних функцій менш досконала, що вже характерно для хворобливого стану. Цей передпатологічний період супроводжується виникненням неприємних суб'єктивних відчуттів: роздратування, головний біль, слабкість, потемніння в очах за різних змін положення тулуба, утрата апетиту, лихоманка, низька працездатність, задишка під час помірного фізичного навантаження, неприємні відчуття в ділянці серця тощо. Якщо організм подолає цей стан, то здоров'я поновиться. Об'єктивно можуть бути зареєстровані тенденція до тахікардії, нестійкий рівень АТ, холонення кінцівок тощо.

Завдання до теми

1. Виконати тестові завдання:

Здоров'я – це:

А) стан повного фізичного, психологічного і соціального добробуту, а не тільки відсутність хвороб або фізичних дефектів (визначення ВООЗ, 1946);

В) біологічний оптимум функціонування та розвитку організму;

С) послідовність закономірно виникаючих в організмі реакцій на дію патогенного чинника, що ушкоджує;

Д) сполучення процесів руйнації (ушкодження) і захисних компенсаторних реакцій.

Норма – це:

А) біологічний оптимум функціонування та розвитку організму;

В) здатність зберігати сталість внутрішнього середовища організму в мінливих умовах навколишнього світу;

С) сукупність патологічних змін в організмі, що виникають унаслідок розвитку патологічного процесу;

Д) стійке ухилення від норми, що має біологічне негативне значення для організму (стан після ампутації кінцівок, рубець, утрата зубів тощо).

Хвороба – це:

А) порушення нормальної життєдіяльності організму під впливом пошкоджувальних агентів, унаслідок чого знижуються його пристосувальні можливості;

В) стан нічим не обмеженої реалізації генетично запрограмованих процесів саморегуляції, самооновлення та самовідтворювання, що складають сутність життя. Це життя в повному обсязі (загальнобіологічне визначення);

С) сукупність патологічних змін в організмі, що виникають унаслідок розвитку патологічного процесу;

Д) патологічні процеси, що розвиваються за однаковими закономірностями, незалежно від причини, локалізації та індивідуальних особливостей організму.

2. Скласти структурно-логічну схему стадій розвитку захворювання.

Контрольні питання

1. Поняття про патологічну реакцію, патологічний процес, патологічний стан.
2. Поняття «хвороба». Хвороба як діалектична єдність пошкодження та адаптивних реакцій організму.
3. Охарактеризувати стадії хвороби.
4. Аналіз окремих сучасних концепцій загальної нозології (неогіпократизм, холізм, екзистенціалізм, психосоматика, соціальна дезадаптація, соціальна екологія, хвороби цивілізації).

Література: [3, с. 110–120].

Практична робота № 3

Тема. Загальна етіологія. Хвороботворна дія чинників зовнішнього середовища

Мета роботи: вивчити поняття про зовнішні, внутрішні причини та чинники розвитку хвороби.

У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати механізми розвитку хвороби;
- уміти визначити умови та причини виникнення хвороби.

Короткі теоретичні відомості

Етіологія – теоретичний розділ медицини, який вивчає причини виникнення хвороб, зокрема інфекційних. Також часто це у вузькому розумінні визначають як окреслення безпосередньої причини хвороби, синдрому або патологічного стану.

Виникнення захворювання пов'язане з комплексом причин. Для маніфестації захворювання має значення реактивність організму людини в цей момент, його спадковість, конституціональні особливості та шкідлива для організму дія зовнішнього середовища. Однак у комплексі причин, що спричиняють захворювання, завжди є одна – основна причина, наприклад, туберкульозні бактерії являють собою основну причину захворювання на

туберкульоз. Однакові за силою причини не завжди викликають однаковий патологічний процес.

Причини захворювання поділяють на дві групи: зовнішні й внутрішні. Зовнішніми причинами хвороби можуть бути: аліментарний чинник, що характеризується порушенням режиму харчування (переїдання, недоїдання); фізичні (дія високої чи низької температури; атмосферний тиск тощо); хімічні (отрути); механічні (рани, розтяжіння, переломи, струси тощо); біологічні (бактерії, віруси); психічні чинники, які спричиняють неврози, психічні розлади та психосоматичні хвороби (виразка шлунково-кишкового тракту, стійкі гормональні порушення; соціальні чинники, які визначають суспільне середовище людини (забруднення зовнішнього середовища, гіпокінезія, падіння моральних підвалин).

Внутрішні причини захворювань пов'язані зі: спадковістю – порушеннями хромосомного апарату, які характеризуються структурними або кількісними його змінами (дальтонізм, гемофілія); конституцією людини, яка визначає її генетичний потенціал і, отже, схильність до певного захворювання (цукровий діабет, гіпертонія); особливостями внутрішньоутробного розвитку, які зумовлюють вроджені хвороби (косолапість, дисплазія кульшового суглоба).

Завдання до теми

1. Запишіть, які з перелічених визначень характеризують поняття етіології:

- А) учення про причини й умови виникнення хвороби;
- В) механізми розвитку хвороби;
- С) чинник, який, взаємодіючи з організмом, спричиняє захворювання й надає йому специфічних особливостей;
- Д) чинники, які, ослаблюючи або посилюючи дію етіологічного чинника, впливають на виникнення і розвиток хвороби;
- Е) сукупність чинників, наявність яких у популяції людей статистично достовірно підвищує захворюваність на певну хворобу.

2. Скласти структурно-логічну схему зовнішніх, внутрішніх причин та чинників розвитку хвороби.

Контрольні питання

1. Принцип детерміналізму в патології.
2. Значення причин та умов у виникненні хвороб, їх діалектичний взаємозв'язок.
3. Поняття про зовнішні, внутрішні причини та чинники розвитку хвороби.
4. Хвороботворна дія чинників зовнішнього середовища.
5. Етіотропний принцип профілактики та терапії хвороб.

Література: [4, с. 56–60; 5, с. 112–120].

Практична робота № 4

Тема. Термінальні стани. Конституція організму. Умирання як стадійний процес

Мета роботи: вивчити стадії та етапи проведення реанімації; отримати уявлення про умирання як стадійний процес.

У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати методику проведення серцево-легеневої реанімації;
- уміти накладати кровоспинний джгут, проводити серцево-легеневу реанімацію.

Короткі теоретичні відомості

Дослідження загибелі біологічних організмів довели, що вмирання (танатогенез) є процесом поступового згасання функцій організму з можливим їх відновленням. Цей факт призвів до розвитку *реаніматології* – медичної науки, що вивчає закономірності згасання життєво важливих функцій організму, методи їх активного відновлення, тривалої підтримки та заходи щодо запобігання розвитку термінальних станів. Відновлення функцій організму, який помирає, можливе за умови проведення *реанімації* – комплексу лікувальних заходів з відновлення життєво-важливих функцій органів і систем, які застосовуються у разі зупинки дихання і кровообігу. Організація надання

реанімаційної допомоги постраждалим на всіх її етапах є функцією *реаніматолога* – лікаря, що володіє теоретичними й практичними засадами реаніматології.

Успішність реанімації залежить від швидкості й правильності її проведення *реаніматором* – людиною, яка надає реанімаційну допомогу на догоспітальному етапі. Вже діти 10 років фізично спроможні провести повноцінну реанімацію дорослим. Ураховуючи морально-етичні та юридичні норми, будь-яка дієздатна людина повинна володіти методами реанімації та надати повноцінну допомогу на місці події.

Під час умирання традиційно визначають такі стадії:

– *передагонія*. Характеризується різким гальмуванням функцій організму. Клінічно може проявлятися порушеннями свідомості різного ступеня (від сопора до важкої коми), падінням артеріального тиску (АТ) нижче 70 мм. рт. ст., слабким пульсом, порушенням ритму й глибини дихання, ціанозом і блідістю шкіри. Передагонія закінчується термінальною паузою, для якої характерна зупинка дихання після його швидкого прискорення, швидке згасання рогівкових рефлексів. Свідомість і рефлекси відсутні, пульс на крупних судинах слабого наповнення або не визначається. Тривалість термінальної паузи від декількох секунд до 2 хв;

– *агонія*. Проявляється серією різких судомних коротких неефективних вдихів за участю допоміжної мускулатури, які швидко припиняються (гаспінгс-дихання), свідомість відсутня, з'являється короткотривала пульсація на крупних судинах і прискорення серцевого ритму. Агонія є останньою спробою боротьби організму за своє існування й обумовлена викидом стресорних гормонів і передаванням регуляторних функцій підкорковим нервовим центрам;

– *клінічна смерть*. Наступає внаслідок виснаження діяльності підкоркових нервових центрів і припинення викиду стресорних гормонів. Залежно від вихідного стану організму й умов навколишнього середовища клінічна смерть триває 3–5 хв. Скорочують період клінічної смерті попередні захворювання,

фізична перевтома, емоційний стрес, гостра крововтрата, подовжують цей період низька температура навколишнього середовища й попереднє застосування потерпілим ліків, які уповільнюють клітинний обмін речовин. *Діагностика клінічної смерті* проводиться протягом 5–10 с і охоплює такі симптоми: блідість і ціаноз шкіри; відсутність свідомості, адинамія; припинення кровообігу визначається за відсутністю пульсу на сонних артеріях, а в немовлят – на плечовій артерії, припинення кровообігу можливе і за різкої брадикардії; припинення дихання визначається за відсутністю спонтанних дихальних рухів грудної клітки (екскурсія грудної клітки може зберігатися протягом 30 с після припинення кровообігу), можлива наявність поодиноких судомних вдихів; арефлексія: найбільш вагома ознака – розширення зіниць із відсутністю реакції їх на світло. Цей симптом є ознакою гіпоксії мозку і настає через 40–60 с після зупинки кровообігу. Діагноз клінічної смерті вимагає негайного проведення комплексу серцево-легеневої реанімації. Послідовність дій під час реанімації ґрунтується на алгоритмі, запропонованому П. Сафаром.

Завдання до теми

1. Проведіть на муляжах серцево-легеневу реанімацію за схемою – штучна вентиляція легень методом «рот до рота» з відновленням прохідності дихальних шляхів методом закидання голови – виконання компресій під час непрямого масажу серця – точка компресії груднини під час непрямого масажу серця.

2. Укажіть знаком «+» – відносні та знаком «-» – явні ознаки біологічної смерті:

- відсутність дихання;
- помутніння рогівки та її висихання;
- відсутність реакції на больові подразники;
- відсутність реакції зіниць на світло;
- поява симптому «кошачого ока»;
- трупні плями.

3. Позначте знаком «+» показники ефективності непрямого масажу серця:

- звуження зіниць;
- рухова активність;
- поява дихальних рухів;
- пульс майже не визначається.

Контрольні питання

1. Охарактеризувати процес умирання: переагонія, агонія, клінічна смерть, біологічна смерть.
2. Основи реанімації.
3. Визначення поняття «конституція організму».
4. Класифікації конституціональних типів.
5. Вплив конституції на виникнення та розвиток хвороб.

Література: [5, с. 122–130].

Практична робота № 5

Тема. Типові патологічні процеси

Мета роботи: вивчити типові патологічні стани; отримати уявлення про надання невідкладної допомоги під час патологічних станів.

У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати характеристику патологічних процесів: запалення, ішемія та гіпоксія, онкогенез;
- уміти скласти алгоритм первинного огляду на першому етапі надання невідкладної допомоги.

Короткі теоретичні відомості

До типових патологічних станів належать запалення (спричиняє 70 % усіх хвороб), ішемія та гіпоксія, онкогенез, дія радіопромінення та струму, стрес; усі вони ґрунтуються на порушенні регуляції.

Запалення – боротьба організму з чинниками, що викликають подразнення або загибель клітин. Ендогенні чинники: крововилив у тканини, тромб,

відкладення солей, дія жовчі. Екзогенні – фізичні (травма, опік, скалка, опромінення), хімічні (їдкі речовини, токсини), біологічні (віруси, бактерії, гриби, глисти). У зоні запалення виявляються почервоніння, набряклість, жар, біль, порушення функцій. Для гострого запалення основна функція належить нейтрофілам та іншим грануломістким лейкоцитам; для хронічного запалення – тканинним макрофагам. Деякі інші типові патології (радіаційне ураження, стрес, атерогенез) мають ознаки, що притаманні запаленню унаслідок функції лейкоцитів. Є системні та місцеві реакції запалення. Системні реакції пов'язані з нейро-імунно-ендокринною регуляцією та відповіддю печінки. Прозапальні процеси активуються альдостероном та парасимпатичною вегетативною нервовою системою. Протизапальні процеси активуються кортизоном, частково симпатичною інервацією. Визначають три стадії місцевої реакції – альтерація, ексудація, репарація.

Альтерація – це дія ушкоджувального агента та гибель клітин некрозом унаслідок закислення, підвищеного тиску, біоактивних речовин. Активація базофілів спричиняє викид гістаміну та гепарину (що збільшують проникливість кровоносних судин), ферментів розщеплення колагену та еластину сполучної тканини. Із розширених судин виходить у міжклітинники вода, що спричиняє набряк. Набряк тисне на судини, накопичується кров, що сприяє тромбоутворенню. Утворюються медіатори міграції та активації фагоцитів.

Ексудація характеризується почервонінням (гіперемія), набряком та лейкоцитарною інфільтрацією тканини. Із крові судин до зони запалення хемотаксисом мігрують лейкоцити: спочатку нейтрофіли, потім моноцити (перетворюються на макрофаги), останні – лімфоцити. Головне завдання нейтрофілів – розчистити зону запалення. Нейтрофіли фагоцитують ушкоджені та чужі (бактеріальні, наприклад) клітини, утворюючи гнійні тільця. Це посилює набряк, кислотність та осмотичний тиск. Нейтрофіли взаємодіють з макрофагами та лімфоцитами, активуючи їх. Макрофаги продукують близько 40 імуномедіаторів (які активують гемопоєз у червоному кістковому мозку,

сприяють секреції печінкою захисних чинників – реактантів гострої фази запалення). Макрофаги фагоцитують гній, формують бар'єр зсіданням крові навколо зони запалення, тобто локалізують його.

Репарація проходить після загибелі нейтрофілів, макрофаги та лімфоцити зачищають зону запалення, стимулюють проліферацію клітин. Фізіологічна репарація проходить поділом стовбурових клітин, що надають функціонально активні клітини, тобто орган, тканини відновлюються. Нефізіологічна репарація проходить активацією фібробластів, які генерують сполучно-тканинні білки (колаген, еластазу) та поліцукри (хондроїтинсульфат, гіалуронову кислоту), що не виконують фізіологічних функцій в органі. Патологічна репарація формує для заповнення пухлини.

Фагоцити (нейтрофіли, базофіли, еозинофіли, моноцити, макрофаги) – це лейкоцити, що здатні хемотаксисом мігрувати, адгезирувати до клітин, викидати гранули з ферментами, токсинами, активними формами кисню для вбивства клітин, а потім їх поглинати та розчиняти. Визначають такі стадії фагоцитозу.

Ішемія – це локальне порушення кровопостачання, що залежне від спазму або закупорки просвіту судини. Ішемія може призвести до некрозу клітин органа (інфаркту міокарда, печінки, нирок, інсульту мозку).

Гіпоксія – зниження надходження O_2 до організму або локально до органа, тканини. Це призводить до зниження рівня мітохондріального окиснення, у якому утворюється АТФ; зниження продукції АТФ (гіпоергоз) блокує функції головного мозку, серця, печінки, нирок. Відбувається скорочення м'язів, біосинтези нейромедіаторів, білків, ліпідів, вуглеводів, нуклеїнових кислот, трансмембранне перенесення іонів, розвивається закислення (ацидоз). Причини гіпоксії: а) зниження вмісту O_2 у доквіллі, б) порушення дихання, в) порушення транспорту O_2 кров'ю, отруєння CO, в) серцева недостатність, ішемії, г) у разі пошкодження мітохондріального окиснення, наприклад, блокада ціанідами цитохрооксидази.

Радіоопромінення має енергію квантів, що збігається з енергією розриву ковалентного зв'язку. Тому після радіоопромінення розриваються нуклеїнові кислоти, білки, ліпіди, вуглеводи, а особливо часто вода, оскільки її 60–80 %, до того ж утворюються вільні кисневі радикали, які спалюють клітини організму: $\text{H}_2\text{O} + \gamma\lambda = \text{H}\cdot + \cdot\text{OH}$; $\text{RH} + \cdot\text{OH} = \text{R}\cdot + \text{H}_2\text{O}$. Гинуть стовбурові клітини, розвивається променева хвороба.

Онкогенез – утворення пухлин (з епітеліальної тканини – рак, зі сполучної – саркома). Онкогенез починається з ініціації, часто після запалення та ослаблення імунного захисту. Є каскад активації поділу клітини: чинник росту → рецептор → MAP-кінази → білки цикліни → циклінзалежні кінази → ядерні чинники синтезу ДНК та поділу клітини. Для онтогенезу потрібні мутації у трьох із цих компонентів. Віруси можуть приносити в геном клітини гени цих компонентів або стимулювати гени-активатори генів цього каскаду. Стреси, запалення, радіоопромінення ослаблюють імунну систему, яка знешкоджує онкоклітини. Далі до 10 років іде поділ клітин, які мають близько шести типів рецепторів, і тому не реагують на сигнали нейрон-імуно-ендокринної системи. Ці клітини активують ріст судин у пухлині для постачання поживних речовин, енергетика клітин переходить з аеробної на анаеробну. Клітини втрачають зв'язки, переносяться кров'ю та діляться в інших місцях організму. Пухлини забирають поживні речовини від організму, а розкладаючись, віддають токсини, стискають судини та органи; усе це призводить до загибелі організму.

Результатом захворювань є невідкладні стани, які потребують долікарської медичної допомоги. Особливо важливим є перший етап надання невідкладної допомоги.

Завдання до теми

1. Скласти алгоритм первинного огляду на першому етапі надання невідкладної допомоги.
2. Записати у табличному вигляді характеристику типових патологічних процесів.

Контрольні питання

1. Порушення периферичного кровообігу та мікроциркуляції.
2. Види порушення периферичного кровообігу.
3. Порушення реологічних властивостей крові.
4. Запалення, його етіологія та основні компоненти патогенезу.
5. Лихоманка, її стадії, біологічне значення лихоманки.
6. Гіпоксія, характеристика поняття. Типи гіпоксії.

Література: [1, с. 22–28].

Практична робота № 6

Тема. Патологія нервової системи. Загальна етіологія та механізми пошкодження нервової системи

Мета роботи: ознайомлення з характеристикою змін під час захворювань та ушкоджень нервової системи. У результаті виконання практичної роботи здобувачі повинні:

- знати характеристику змін у разі захворювань і ушкоджень нервової системи;
- уміти визначати тип порушення нервової системи у хворого; проводити дослідження рухових функцій.

Короткі теоретичні відомості

Під час пошкодження чи захворювання нервової системи в людини виникають різні порушення діяльності організму, які проявляються у вигляді рухових та чутливих порушень, порушень трофічних функцій, психічних, мовленнєвих порушень, порушень функції тазових органів.

Порушення рухової функції. Рухи поділяють на довільні й мимовільні. Довільні рухи контролюються пірамідною системою, яка складається з двох нейронів: центрального і периферичного. Відростки периферичних нейронів іннервують м'язи. Мимовільні рухи регулює екстрапірамідна система. До неї входять хвостате ядро, шкаралупа, біла куля, чорна речовина, червоне ядро, субталамічні ядра. Рівновага тіла, координація рухів і м'язовий тонус забезпечується мозочком.

Центральні й периферичні паралічі. Повне випадіння центрального або периферичного нейрона призводить до появи центрального чи периферичного паралічу. Часткове ураження цих нейронів надає відповідний парез. За багатьма ознаками центральний параліч відрізняється від периферичного. Центральний параліч (спастичний) характеризується підвищенням м'язового тону, підвищенням сухожильних рефлексів, появою патологічних рефлексів. Периферичний (в'ялий) параліч характеризується повною втратою рухів – і довільних, і рефлекторних. Тонус м'язів відсутній, зникають сухожильні рефлекси, денервовані м'язи зазнають атрофії. Розрізняють такі види паралічів: моноплегія – уражена одна кінцівка; геміплегія – уражені м'язи половини тіла; параплегія – уражені верхні або нижні кінцівки; тетраплегія – уражені всі кінцівки. Гіперкінези – це мимовільні насильні рухи пірамідного або екстрапірамідного походження. Пірамідні гіперкінези проявляються у вигляді судомного стану. Тривалі мимовільні скорочення м'язів називають тонічними судомами. Якщо ж м'язові скорочення чергуються з розслабленнями, такі судоми називають клонічними. До гіперкінезів екстрапірамідного походження належать тремор, міоклонія, хорея, атетоз. Тремор характерний для паркінсонізму. Він з'являється переважно в стані спокою і поєднується з ригідністю м'язів, скутістю рухів і бідністю міміки. Міоклонія – це швидкі й короткі м'язові здригання, які виникають ізольовано або у вигляді залпів і не супроводжуються руховим актом. Спостерігаються під час енцефалітів, атеросклерозу, гіпертонічної хвороби. Хорея – неритмічні, швидкі, розмашисті рухи кінцівок і тулуба з елементами неприродності, картинності. Причина – ревматизм, атеросклероз. Атетоз – повільні червоподібні рухи в дистальних відділах рук і ніг, зрідка – на обличчі й шиї. Генералізовану форму атетозу називають торсійною дистонією. Під час ураження мозочка розвиваються такі рухові розлади: атонія – зниження м'язового тону; астазія – неможливість тримати позу; атаксія – порушення координації рухів; дисметрія – нерівномірність рухів за силою; астенія – швидка втомлюваність.

Розлади чутливості. Чутлива функція нервової системи полягає у проведенні з периферії до головного мозку чотирьох видів чутливості: больової, температурної, пропріоцептивної і тактильної. Порушення чутливості можливі у разі ураження будь-якої ділянки сенсорного шляху. Ураження периферичного нерва (травматичне перерізання, запалення) призводить до втрати всіх видів чутливості в зоні його іннервації. Повну втрату називають анестезією, зниження чутливості – гіпестезією. Повне переривання спинного мозку також супроводжується зникненням усіх видів чутливості нижче переривання. Локальне ураження спинного або головного мозку (пухлина, травматичне стиснення, крововилив) спричиняє вибіркове зникнення чутливості залежно від того, які висхідні шляхи пошкоджені. Утрату тактильної чутливості називають тактильною анестезією, утрату больової чутливості – аналгезією, утрату термічної чутливості – термоанестезією. Підвищення чутливості називають гіперестезією, а появу незвичайних відчуттів (поколювань, повзання мушок) – парестезією.

Біль. Належить до найяскравіших проявів чутливої функції нервової системи. Біль спрямований на захист організму від пошкодження, сигналізує про появу патологічного процесу: запалення, пухлини, ішемії, крововиливу, подразнення нерва рубцем. Чинники, що викликають біль, називають алгогенними, або ноцицептивним. Виділяють фізіологічний і патологічний біль. Фізіологічний біль – адекватна реакція нервової системи на потенційно небезпечну для організму ситуацію. Це чинник попередження і запобігання. Патологічний біль завдяки наявності рецепторного апарату, провідників і центрально-мозкових структур. Розрізняють також гострий і хронічний біль. Гострий біль короткочасний. Спочатку він локалізований, а пізніше, у міру нагромадження біологічно активних речовин, стає розлитим і пекучим. Хронічний біль триває довго – годинами, днями, тижнями. Біль – рефлекторний процес. Він формується завдяки наявності рецепторного апарату, провідників і центрально-мозкових структур. Хронічний біль виникає під час тривалого пошкодження тканин (перелом, запалення, пухлина). Він формується так само,

як і гострий, але постійна больова імпульсація зумовлює значно більшу активацію гіпоталамуса, гіпофіза, симпато-адреналової системи. Хронічний біль проявляється кількома больовими синдромами: 1) фантомний біль в ампутованих кінцівках. Більшість хворих зазначають, що вони відчують фантомну кінцівку майже відразу після ампутації. Це може тривати роки і десятиліття; 2) каузалгія – сильний пекучий біль, пов'язаний з деформацією нерва у разі поранення швидкісними снарядами (кулею, осколком). Вона характеризується неослабним інтенсивним болем, який посилюється під час дії подразників, які в нормі не спричиняють болю (дотик, несподіваний шум, спалах світла); 3) невралгія – характеризується сильним болем, також пов'язаним з ураженням периферичного нерва. За своїми проявами вона схожа на фантомний біль і каузалгію, але має інше походження. Причина її – вірусна інфекція, деградація нервів під час цукрового діабету, недостатнє кровопостачання кінцівок, дефіцит вітамінів, отруєння миш'яком або свинцем. Особливо жорстокою буває невралгія трійчастого нерва; 4) іррадіювальний біль – це біль у певних ділянках шкіри у разі ураження внутрішніх органів; 5) проєкційний біль – виникає під час стискування й пошкодженні нерва або задніх спинномозкових корінців. Територіально він обмежений ділянкою іннервації чутливого нерва і пов'язаний з тим, що збудження від місця пошкодження нерва поширюється як у центральну нервову систему, так і на периферію.

Порушення вищої нервової діяльності. Вищою нервовою діяльністю називають такі процеси, як мова, пам'ять, емоції, мислення, навички. Вони здійснюються корою великих півкуль і найближчими підкорковими центрами. Розлади мови називають афазіями. Сенсорна афазія – це порушення розуміння усної мови, моторна – порушення вимови слів, амнестична – нездатність називати добре відомі предмети. Афазія може поєднуватися з розладами читання (алексія) і письма (аграфія). Розлади короткочасної пам'яті полягають у тому, що хворому важко запам'ятати звичайні слова, події, числа, імена. У разі розладів довготривалої пам'яті втрачаються набуті протягом життя знання,

наприклад, історичні факти, дати, імена літературних персонажів. Із пам'яттю тісно пов'язана здатність упізнавати предмети та явища навколишнього світу й осмислювати їх. Порушення цих процесів називавсь агнозією. Розрізняють кілька видів агнозій: зорову, слухову, агнозію запахів, смаку, власного тіла. Неможливість здійснення рухів, набутих у побуті й під час трудової діяльності, називають апраксією.

Менінгіт. Менінгіт – запалення оболонок головного і спинного мозку. Запалення м'якої оболонки називають лептоменінгітом, павутинної – арахноїдитом, твердої – пахименінгітом. Хворобу викликають різноманітні патогенні бактерії, віруси, гриби, найпростіші. Вхідними воротами слугує слизова оболонка носоглотки, бронхів, шлунково-кишкового тракту. Із первинного вогнища інфекція розповсюджується лімфогенно або гематогенно в мозкові оболонки. Часто запалення оболонок мозку є наслідком контактного переходу інфекції під час отитів, мастоїдитів, епітимпанітів. Форми запалення зазвичай зумовлені властивостями збудника. Серозний менінгіт частіше спостерігається під час вірусної інфекції, гнійний – під час бактеріальної, а хронічний продуктивний менінгіт викликається патогенними грибами і найпростішими. Як окрему форму виділяють геморагічний менінгіт. Унаслідок гіперпродукції цереброспінальної рідини у хворих на менінгіт можуть виникати явища гострої гідроцефалії та набрякання головного мозку з вклиненням його у великий потиличний отвір. Мікроскопічно судини м'якої мозкової оболонки різко повнокровні, субарахноїдальний простір розширений, просякнутий, залежно від форми запалення, серозним, гнійним, фіброзно-гнійним або геморагічним ексудатом. Процес із судинної оболонки може переходити на мозкову тканину з розвитком менінгоенцефаліту. Своєчасно проведене лікування надає сприятливі наслідки. Інколи процес переходить в хронічну форму з прогресувальною гідроцефалією і атрофією речовини мозку.

Енцефаліт. Енцефаліт – запалення головного мозку інфекційної або інфекційно-алергічної природи. Ураження білої речовини називають лейкоенцефалітом, сірої – поліоенцефалітом, разом – паненцефалітом, запалення головного мозку і

його оболонки – менінгоенцефалітом, головного і спинного мозку – енцефаломієлітом. Первинні енцефаліти викликаються нейротропними вірусами – кліщовим, комариним. Вторинні енцефаліти виникають як ускладнення низки захворювань: кору, краснухи, епідемічного паротиту, грипу, вітряної віспи, вакцинації (сироваткові енцефаліти), а також у разі побічної дії лікарських препаратів. Розвиток енцефаліту часто є провідною ланкою патогенезу нейроінфекцій: ботулізму, сказу, поліомієліту, правця, висипного тифу. У патогенезі первинних енцефалітів головну функцію виконує нейротропізм інфекційних збудників, які проникають у мозок гематогенним і лікворним шляхом. Для вторинних енцефалітів характерні інші шляхи ураження мозкової тканини: контактний – отогенний, риногенний, орбітогенний, а також метастатичний – через кровоносні й лімфатичні судини. Макроскопічно за енцефалітах знаходять гіперемію мозкових судин, набряк і набухання речовини мозку, точкові крововиливи. Мікроскопічні зміни залежать від перебігу хвороби. Під час гострої форми переважають циркуляторні порушення, ексудативні явища, запальна мононуклеарна інфільтрація, нейрофагія. Затяжна форма характеризується проліферацією глії і деструкцією нервової системи, хронічна – фібрилярним гліозом, демієлінізацією, атрофією мозку. Застосування сучасних методів лікування дозволяє стабілізувати процес. Але за затяжного й хронічного перебігу зберігаються залишкові явища типу парезів, паралічів, гідроцефалій. Ураження життєво важливих центрів може призвести до смерті.

Завдання до теми

1. Розв'язати ситуаційну задачу: хворий 60 років. Відзначається повна відсутність рухів у правій руці й нозі, тонус м'язів у цих кінцівках значно знижений. Які функції порушені у хворого, яка система ушкоджена?
2. Розв'язати ситуаційне завдання: у хворого лівобічний неврит лицьового нерва, порушення руху за типом паралічу. Яка нервова система ушкоджена?
3. Розв'язати ситуаційне завдання: у хворого після травматичного ураження хребта виникло здавлення правої половини спинного мозку. Виявлено

порушення больової та температурної чутливості від рівня соска донизу. З якого боку відносно патологічного вогнища виникло порушення чутливості?

Контрольні питання

1. Пошкодження мозку, викликані порушенням мозкового кровообігу.
2. Розлади нервової системи, викликані порушенням процесу мієлінізації.
3. Біль, рецептори болю, біль у регенерувальному нерві. Фантомні болі, засоби терапії болю.
4. Поняття про «фізіологічний» та «патологічний» біль

Література: [5, с. 115–125].

Практична робота № 7

Тема. Патологія ендокринної системи

Мета роботи: отримати уявлення про ендокринну систему, її функціонування, хвороби обміну речовин; вивчити симптоми, лікування та профілактичні заходи у разі цукрового діабету, ознаки та невідкладну допомогу у разі гіперглікемічної та гіпоглікемічної ком; вивчити захворювання щитовидної залози, порушення обміну жирів, ожиріння.

У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати порушення функціонування ендокринної системи;
- уміти надавати невідкладну допомогу у разі гіпо- та гіперглікемічної ком.

Короткі теоретичні відомості

Порушення функціонування ендокринної системи призводить до тяжких захворювань. Майбутній фахівець повинен мати чітке уявлення про захворювання ендокринної системи, щоб надати необхідну допомогу під час тяжких станів (гіперглікемічної та гіпоглікемічної ком). До залоз внутрішньої секреції належать: гіпофіз, щитовидна, прищитовидні, загрудинна (тимус, вилочкова), шишковидне тіло (епіфіз), надниркові, статеві, підшлункова. Останні дві одночасно є і залозами зовнішньої секреції, тому їх називають змішаними. Залози внутрішньої секреції виділяють у кров гормони. Гормони –

це біологічно активні речовини, які в невеликій кількості здатні значно впливати на організм. Гормони характеризуються специфічністю, тобто кожний гормон виконує певну функцію. Гормони, надходячи в кров, виконують свою функцію далеко від місця синтезу, значно впливають на регуляцію обміну речовин, росту, статевого розвитку, функцій окремих органів.

Одні гормони здатні підсилювати функцію, а інші – послаблювати. Отже, завдяки гормонам, що виробляються в залозах внутрішньої секреції, здійснюється регуляція життєдіяльності організму. Злагоджена функція залоз внутрішньої секреції може порушуватися. Залози можуть виділяти гормони в надлишку, і це супроводжується їх гіперфункцією (більше, ніж норма). В інших випадках залози можуть виробляти мало гормонів, тоді проявляється недостатність їх в організмі – гіпофункція (менше, ніж норма). Гіперфункція і гіпофункція призводять до порушення життєдіяльності та захворювань.

Завдання до теми

1. На муляжах і стендах студенти вивчають будову та топографію залоз внутрішньої секреції.

2. Вивчають гіпо- та гіперфункцію залоз, ознаки захворювань ендокринної системи (цукрового діабету, ожиріння). Навчаються складати план лікування цукрового діабету та ожиріння. Вивчають надання невідкладної допомоги у разі гіпо- та гіперглікемічної ком. У протоколі схематично зображають топографічний зв'язок залоз внутрішньої секреції та заповнюють таблицю:

Стан	Ознаки	Допомога
Гіпоглікемічна кома		
Гіперглікемічна кома		

3. Визначити можливий діагноз за даними аналізів та анамнезу: спрага, частий діурез, дратівливість, цукор крові – 10 ммоль/л, цукор сечі – 1,8 г/добу, кетонурія, кетонемія.

4. Якщо дитина А відстає у рості та розумовому розвитку, а дитина В відстає у рості, але не в розумовому розвитку, то можлива нестача яких гормонів у цих випадках?

Контрольні питання

1. Які залози належать до ендокринної системи?
2. Які існують захворювання найважливіших залоз?
3. Що таке гіпер- та гіпофункція залоз?
4. Загальна етіологія та патогенез ендокринопатії.
5. Етіологія та патогенез окремих синдромів й захворювань ендокринної системи.

Література: [2, с. 113–132].

Практична робота № 8

Тема. Патологія серця

Мета роботи: вивчити топографію серця; отримати уявлення про ішемічну хворобу серця; вивчити запальовальні захворювання серця; засвоїти види вад серця, порядок надання невідкладної допомоги під час серцевої недостатності, стенокардії та інфаркту міокарда.

У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати захворювання серцево-судинної системи;
- уміти на схемі відмітити місцезнаходження вроджених і набутих вад серця.

Короткі теоретичні відомості

На сьогодні захворювання серцево-судинної системи призводять до великої кількості смертей. Тому необхідні теоретичні знання та практичні навички для надання невідкладної допомоги під час серцевої недостатності, приступу стенокардії та інфаркту міокарда. Головний орган серцево-судинної системи – серце. Серце – це порожнистий м'язовий орган, який має форму конуса. Стінки серця мають три шари. Зовнішній шар – епікард, середній шар – міокард, внутрішній – ендокард. Серце розташоване в навколосерцевій сумці –

перикарді, яка виділяє рідину, що зменшує тертя серця під час скорочення. Серце людини чотирикамерне. У правій його половині міститься венозна кров, у лівій – артеріальна. Передсердя і шлуночки сполучаються між собою передсердно-шлуночковими отворами, які мають стулкові клапани. Під час серцевої діяльності серцевий м'яз виконує величезну роботу. Гіпоксія серцевого м'яза призводить до ішемічної хвороби серця.

Завдання до теми

1. У хворого біль у серці колючий і відчувається в ділянці верхівки серця. Він тривалий і виникає під час хвилювання. Лікар поставив діагноз – стенокардія. Є помилка в постановці діагнозу чи ні?

2. У хворого біль у серці стискальий, пекучий, короткочасний, поширюється в ліву руку, лопатку, плече, ліву половину шиї. Який ваш діагноз?

3. У хворого діагноз – серцева недостатність. За чим повинна стежити медична сестра?

4. У хворого біль у серці, який поширюється в ліву руку, лопатку, плече, ліву половину шиї. Викликали швидку допомогу. Поставили діагноз – інфаркт міокарда і повели хворого під руки до швидкої допомоги. Є помилка в діях медперсоналу чи ні?

Контрольні питання

1. Функціональні особливості клапанів серця.
2. Що таке ішемічна хвороба серця? Її основні захворювання.
3. Назвіть запалювальні захворювання серця. До чого вони призводять?
4. Вади серця: етіологія, патогенез, діагностика, лікування, реабілітація.
5. Назвіть основні симптоми у разі серцевої недостатності.
6. Принципи пересадки серця.

Література: [3, с. 25–29].

Практична робота № 9

Тема. Патологія системи кровообігу та системи крові

Мета роботи: вивчити етіологію, патогенез, симптоми атеросклерозу, гіпертонічної хвороби; набути уявлення про порушення мозкового кровообігу (інсульту); засвоїти надання невідкладної допомоги у разі гіпертонічного кризу, гострої судинної недостатності; навчитися вимірювати артеріальний тиск.

У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати профілактичні заходи щодо запобігання розвитку атеросклерозу та гіпертонічної хвороби;
- уміти вимірювати артеріальний тиск.

Короткі теоретичні відомості

Студентам необхідно мати теоретичні знання щодо захворювання судин – атеросклерозу та гіпертонічної хвороби. Майбутній фахівець повинен знати профілактичні заходи щодо запобігання розвитку атеросклерозу та гіпертонічної хвороби, уміти надати необхідну допомогу у разі гіпертонічного кризу та гострої судинної недостатності. Кровообігом називається рух крові по замкнених порожнинах серця і кровоносних судин. Він забезпечує рознесення крові по всьому тілу, яка тільки в русі може виконувати свої функції. Рух крові в судинах відбувається завдяки діяльності серця. У людини є два кола кровообігу: велике і мале. У системі кровоносних судин людини розрізняють артерії, вени і капіляри. Причиною руху крові по кровоносних судинах є різниця тиску в артеріях і венах. Ця різниця створюється й підтримується ритмічними скороченнями серця. Цикл роботи серця складається з трьох фаз: скорочення передсердь, скорочення шлуночків, загальної паузи.

Завдання до теми

1. Виміряти артеріальний тиск і заповнити таблицю:

№ пор.	П І Б	Артеріальний тиск	Діагноз
1	Іванов Сергій	170/140	Гіпертонія
2			

2. Виконати тестові завдання:

Гіпотонія – це:

- а) артеріальний тиск 120/70;
- б) артеріальний тиск 80/60;
- в) артеріальний тиск 90/60;
- г) артеріальний тиск 140/100.

Гіпертонія – це:

- а) артеріальний тиск 220/190;
- б) артеріальний тиск 160/130;
- в) артеріальний тиск 130/90;
- г) артеріальний тиск 120/70.

Атеросклероз спричиняє захворювання:

- а) інфаркт міокарда;
- б) стенокардію;
- в) пневмонію;
- г) вади серця.

Колапс – це:

- а) стан гострої серцевої недостатності;
- б) стан гострої судинної недостатності;
- в) стан після інфаркту міокарда;
- г) стан після стенокардії.

Контрольні питання

1. Головні ознаки захворювань серцево-судинної системи.
2. Які спостереження необхідно вести постійно за хворими з ураженням серцево-судинної системи?
3. Які стани належать до гострої судинної недостатності?
4. Порушення кровообігу у разі розладів функції серця.
5. Порушення кровообігу у разі розладів тонуусу судин.
6. Порушення системи еритроцитів. Порушення системи лейкоцитів.

Література: [4, с. 82–103].

Практична робота № 10

Тема. Патологія системи дихання

Мета роботи: отримати уявлення про захворювання дихальної системи, про основні ознаки захворювань органів дихання; навчитися надавати невідкладну допомогу у разі гострої дихальної недостатності, під час легеневої кровотечі, під час приступу ядухи або задишки.

У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати причини розладів частоти, ритму і глибини дихання;
- уміти надати першу допомогу під час приступу ядухи або задишки.

Короткі теоретичні відомості

Дихання – це основний життєвий процес, що забезпечує безперервне надходження до організму кисню і виділення вуглекислого газу та водяної пари. Легенева вентиляція відбувається завдяки регулярним ритмічним рухам грудної клітки – вдиху і видиху. Потрібно знати причини розладів частоти, ритму та глибини дихання і вміти їх ліквідувати. Головний орган дихальної системи – легені. Легені – це парний орган. Права легень складається з трьох частин, ліва – із двох. На внутрішній поверхні легень розташовані ворота легень, через які проходять бронхи, нерви, легеневі артерії, легеневі нерви і лімфатичні судини. Значення дихання полягає в обміні газів між організмом і навколишнім середовищем. Окрім газообміну, дихання є важливим чинником терморегуляції.

Завдання до теми

1. Заповнити таблиці.

Таблиця № 1

Захворювання	Етіологія	Патогенез	Симптоми	План лікування	Профілактичні заходи
Гострий бронхіт					
Хронічний бронхіт					

Таблиця № 2

Захворювання	Етіологія	Патогенез	Симптоми	План лікування	Профілактичні заходи
Гостра пневмонія					
Хронічна пневмонія					

2. У хворого В. кровохаркання і легенева кровотеча. Який ваш діагноз?

Контрольні питання

1. Фізіологія дихання, газообмін. Зовнішнє, внутрішнє та клітинне дихання.
2. Пояснити суть поняття «гострі захворювання органів дихання». Ознаки цих захворювань.
3. Перша допомога під час приступу ядухи або задишки.
4. Перша допомога під час легеневої кровотечі.
5. Патологія зовнішнього дихання.

Література: [2, с. 28–37].

Практична робота № 11

Тема. Патологія травної системи

Мета роботи: отримати уявлення про захворювання травної системи; вивчити будову і топографію органів черевної порожнини, основні ознаки захворювань травного каналу, шлунка, печінки та жовчного міхура.

У результаті проведення практичної роботи здобувачі повинні:

- знати методику промивання шлунка;
- уміти надавати першу допомогу у разі отруєнь.

Короткі теоретичні відомості

Нестача часу призводить до того, що людина не може нормально харчуватися. Безладне харчування протягом доби, особливо з одномоментним перевантаженням шлунка у післяобідні та вечірні години, знижує засвоюваність їжі, спричиняє захворювання травного каналу (жовчнокам'яна хвороба, панкреатит, виразкова хвороба). Майбутній фахівець повинен уміти діагностувати захворювання органів травної системи, щоб успішно їх лікувати і надавати невідкладну допомогу під час гострих захворювань. Органами травлення є: травний канал, де проходять харчові маси (порожнина рота, глотка, стравохід, шлунок, кишки), і травні залози (слинні, підшлункова, печінка тощо). У порожнині рота відбувається початковий етап травлення. Травлення в порожнині рота – складний процес, що оцінює смакові якості їжі, ступінь її придатності для організму, подрібнення завдяки жуванню, просочування слиною. Під впливом ферментів слини – птіаліну і мальтази – відбувається розщеплення крохмалю до моносахаридів. Далі харчова грудочка переходить до стравоходу. Стравохід – орган у вигляді трубки 23–25 см завдовжки, через яку їжа потрапляє до шлунка. Шлунок – об'ємне розширення травного каналу місткістю 1,5–2 л, у якому відбувається подальше перероблення їжі. Під дією шлункового соку в шлунку відбувається подальше перетравлювання їжі. Головні ферменти шлунка – пепсини. Усі ферменти шлункового соку діють тільки в кислому середовищі. Перехід вмісту шлунка в кишки відбувається періодично, невеликими порціями, оскільки між шлунком і дванадцятипалою кишкою є сфінктер, що розмикається і замикається поперемінно. Кишки починаються від шлунка і закінчуються відхідником.

Завдання до теми

1. Заповнити таблицю:

Ознаки захворювань	Захворювання	Допомога
1. Біль у животі	шлунка, дванадцятипалої кишки, печінки, жовчного міхура, підшлункової залози,	1. Викликати лікаря. 2. Хворого вкладають у ліжку. 3. Не можна прикладати грілку і давати ліки. 4. Показано застосування холоду.

	кишок, селезінки, гостра хірургічна патологія	
2		
3		
4		
5		
6		
7		

2. Записати методику промивання шлунка.

Контрольні питання

1. Охарактеризуйте анатомічні основи будови травної системи.
2. Фізіологічні основи травлення.
3. Перша допомога у разі кишкової кровотечі.
4. Перша допомога у разі перфоративної виразки шлунка або дванадцятипалої кишки.
5. Назвіть захворювання, що належать до групи «гострий живіт».

Література: [5, с. 37–49].

2 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентості	Оцінка за національною шкалою	
					іспит	Диференційований залік
90–100	A	Відмінно	Студент виявляє особливі	Високий	Відмінн	

			творчі здібності, уміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, уміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	(творчий)	о	Зараховано
82–89	В	Дуже добре	Студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	Добре	
74–81	С	Добре	Студент уміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; у цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є сутєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64–73	Д	Задовільно	Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість сутєвих	Середній (репродуктивний)	Задовільно	
60–63	Е	Достатньо	Студент володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			

35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	Незадовільно	Не зараховано
-------	----	--	--	-----------------------------------	--------------	---------------

Вид контролю	Максимальний бал
Відвідування практичних занять	10
Контрольні тести	10 (детальний розподіл балів здійснюється в робочій навчальній програмі)
Активність студента на практичних заняттях	10 (детальний розподіл балів здійснюється в робочій навчальній програмі)
Усього	30

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонова О. І. Основи медичних знань: навчальний посібник. Кременчук: ПП Щербатих О. В., 2019. 126 с.
2. Антонова О. І., Мосьпан В. О. Основи нормальної та патологічної фізіології: навчальний посібник. Кременчук: ПП Щербатих О. В., 2016. 128 с.
3. Струков А. І., Серов В. В. Патологічна анатомія: підручник. 4-те вид. Харків: Факт, 2004. 864 с.
4. Шлопов В. Г. Патологічна анатомія: підручник. Вінниця: Нова Книга, 2004. 768 с.
5. Патоморфологія: навч. підруч. / В. Д. Марковський за ред. В. Д. Марковського, В. О. Туманського. Київ: ВСВ «Медицина», 2015. 936 с.

Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Основи загальної та клінічної патології» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної форми навчання зі спеціальності 227 – «Терапія та реабілітація»

Укладач к. мед. н., доц. Б. О. Луценко

Відповідальний за випуск к. б. н., доц. О. І. Антонова

Підп. до др. 02.10.24 Формат _____. Папір тип. Друк ризографія.
Ум. друк. арк. 167. Наклад 2 прим. Зам. № 22029. Безкоштовно.

Редакційно-видавничий відділ
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського
вул. Університетська, 20, м. Кременчук, 39600