

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ

# ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ОРГАНІВ І СИСТЕМ

## РОЗДІЛ 2

### ПРАКТИКУМ З ПАТОФІЗІОЛОГІЇ

для підготовки спеціалістів другого (магістерського) рівня  
вищої освіти

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

спеціальності 221 «Стоматологія»

кваліфікації освітньої «Магістр стоматології»

кваліфікації професійної «Лікар-стоматолог»

Студента (ки) \_\_\_\_\_ групи

\_\_\_\_\_ медичного факультету

\_\_\_\_\_

(прізвище)

\_\_\_\_\_

(ім'я)

\_\_\_\_\_

(по батькові)

Пароль до UTSYS \_\_\_\_\_

Викладач

\_\_\_\_\_

(посада, П.І.П.)

20 \_\_\_\_/20 \_\_\_\_ навчальний рік

Запоріжжя

2020

УДК 616-092(075.8)

П 20

*Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ  
та рекомендовано для використання в освітньому процесі  
(протокол № від 20 р.)*

**Колектив авторів:**

*Колесник Юрій Михайлович - професор, д-р мед. наук;  
Ганчева Ольга Вікторівна - професор, д-р мед. наук;  
Абрамов Андрій Володимирович - професор, д-р мед. наук;  
Жулінський Володимир Олександрович - доцент, канд. мед. наук;  
Ковальов Микола Михайлович - доцент, канд. мед. наук;  
Василенко Гліб Володимирович - доцент, канд. мед. наук;  
Мельникова Ольга Валеріївна - доцент, канд. мед. наук;  
Грекова Тетяна Анатоліївна - доцент, канд. мед. наук;  
Іваненко Тарас Васильович - доцент, канд. мед. наук;  
Каджарян Єлизавета Віталіївна - доцент, канд. мед. наук;  
Тіщенко Сергій Вікторович - асистент, PhD;  
Данукало Максим Вікторович - асистент;  
Ісаченко Марія Ігорівна - аспірант.*

**Рецензенти:**

*К. В. Александрова – завідувач кафедри біологічної хімії, д-р хім. наук, професор;  
Е. А. Григор'єва – завідувач кафедри анатомії людини, оперативної хірургії і  
топографічної анатомії, д-р мед. наук, професор.*

**За редакцією професора Колесника Юрія Михайловича**

**Патофізіологія органів і систем.** Розділ 2 : практикум з  
П20 патофізіології для підготовки спеціалістів другого (магістерського) рівня  
вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 221  
«Стоматологія» кваліфікації освітньої «Магістр стоматології»  
кваліфікації професійної «Лікар-стоматолог» / Ю. М. Колесник [та ін.] ;  
за ред. Ю. М. Колесника. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. – 105 с.

**УДК 616-092(075.8)**

©Колектив авторів, 2020.

©Запорізький державний медичний університет, 2020

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ (МОДУЛЬ 2)

№ п/п	ТЕМА	Кіл-ть годин
1.	Класифікація та патогенез аритмії. Ішемічна хвороба серця, серцева недостатність: класифікація, етіологія та патогенез..	2
2.	Патологія судинного тонуусу. Механізми гіпо- та гіпертензій. Етіологія та патогенез гіпер- та гіпотонічної хвороби. Атеросклероз.	2
3.	Патологія травлення. Розлади функцій шлунка, процесу травлення в кишечнику, функцій підшлункової залози. Аутоінтоксикації. Патологія печінки. Види жовтяниць та їх патогенез. Синдроми ураження печінки.	2
4.	Патологія нирок. Синдроми ураження нирок. Патологічні складові сечі, розлади діуреза. Нефрити: класифікація, ознаки, механізми.	2
5.	Загальні патофізіологічні механізми порушення функцій ендокринних залоз. Патологія гіпофізу, щитоподібної та паращитоподібних залоз, наднирників. Глюкокортикоїди механізми їх дії, застосування в клінічній практиці. Стадії стресу, роль гормональної та ендокринних систем.	2

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТИЙ (МОДУЛЬ 2)

№ п/п	ТЕМА	Кіл-ть годин
1.	Порушення системи гемостазу і фізико-хімічних властивостей крові	2
2.	Патологія системи крові. Порушення еритропоезу. Анемії: визначення, принципи класифікації. Постгеморагічні анемії	2
3.	Гемолітичні та дизеритропоетичні анемії	2
4.	Лейкоцитози, лейкопенії. Види, механізми розвитку, клінічне значення	2
5.	Лейкози: етіологія, патогенез, клінічні і лабораторні ознаки	2
6.	Порушення ритму серцевої діяльності	2
7.	Серцева недостатність. Ішемічна хвороба серця. Хвороби міокарду.	2
8.	Патологія судинного тонуусу. Атеросклероз. Артеріальна гіпертензія і гіпотензія	2
9.	Патологія дихальної системи. Дихальна недостатність	2
10.	<b>Підсумкове заняття № 3 «Патофізіологія системи крові, серцево-судинної і дихальної систем»</b>	2
11.	Патологія травної системи	2
12.	Патологія печінки. Печінкова недостатність	2
13.	Патологія нирок. Ниркова недостатність	2
14.	Загальні питання з патофізіології ендокринної системи. Патологія гіпофіза	2
15.	Патофізіологія щитоподібної залози, паращитоподібних залоз, надниркових залоз	2
16.	Патофізіологія нервової системи	2
17.	<b>Підсумкове заняття № 4 «Патофізіологія травної системи, печінки, нирок, ендокринної та нервової систем»</b>	2

**ТЕМА: Патологія системи крові. Порушення системи гемостазу і фізико-хімічних властивостей крові.**

**ЦІЛЬ: Вивчити зміни в системі гемостазу, етіологію і патогенез порушень фізико-хімічних властивостей крові.**

**Питання для самопідготовки:**

1. Поняття про швидкість зсідання еритроцитів (ШЗЕ), механізми ШЗЕ. Причини і механізми змін величини ШЗЕ.
2. Судинно-тромбоцитарний гемостаз у нормі і патології. Етіологія, патогенез і роль у порушеннях гемостазу: - тромбоцитопеній, тромбоцитопатій, вазопатій. Клінічні і лабораторні прояви порушень судинно-тромбоцитарного гемостазу.
3. Коагуляційний гемостаз у нормі і патології. Порушення окремих стадій (етіологія, патогенез, клінічні і лабораторні прояви, принципи корекції).
4. Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові (ДВЗ синдром): етіологія, патогенез, стадії, клінічні і лабораторні прояви, принципи корекції. Роль ДВЗ синдрому у патогенезі екстремальних станів.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Заповніть таблицю «Основні лабораторні показники крові»**

Показник	Одиниці вимірювання	Референтні значення	
		(чоловіки)	(жінки)
Еритроцитарні:			
Кількість еритроцитів			
Гемоглобін			
Гематокрит			
Еритроцитарні індекси:			
середній об'єм еритроцитів			
середній вміст гемоглобіну в еритроциті			
середня концентрація гемоглобіну			
ширина розподілу еритроцитів			
Кількість ретикулоцитів (абсолютна і відсоткова)			
Загальна кількість лейкоцитів			
Швидкість зсідання еритроцитів (ШЗЕ)			
Рівень заліза в сироватці крові			
Кількість тромбоцитів			
Тромбоцитарні індекси:			
середній об'єм тромбоцитів			
ширина розподілу тромбоцитів			
Протромбіновий тест:			
Протромбіновий час			
Протромбіновий індекс (ПТІ, протромбінова активність)			
Активованний частковий тромбoplastиновий час			
Антитромбін III			
Д-димер			
Фібриноген			
Тривалість кровотечі за Дукє			

**2. Опишіть механізм зсідання еритроцитів у нормі:**

---

**3. Вкажіть причини і механізми зміни ШЗЕ:**

Зростання ШЗЕ \_\_\_\_\_

---



---

Зменшення ШЗЕ \_\_\_\_\_

---



---

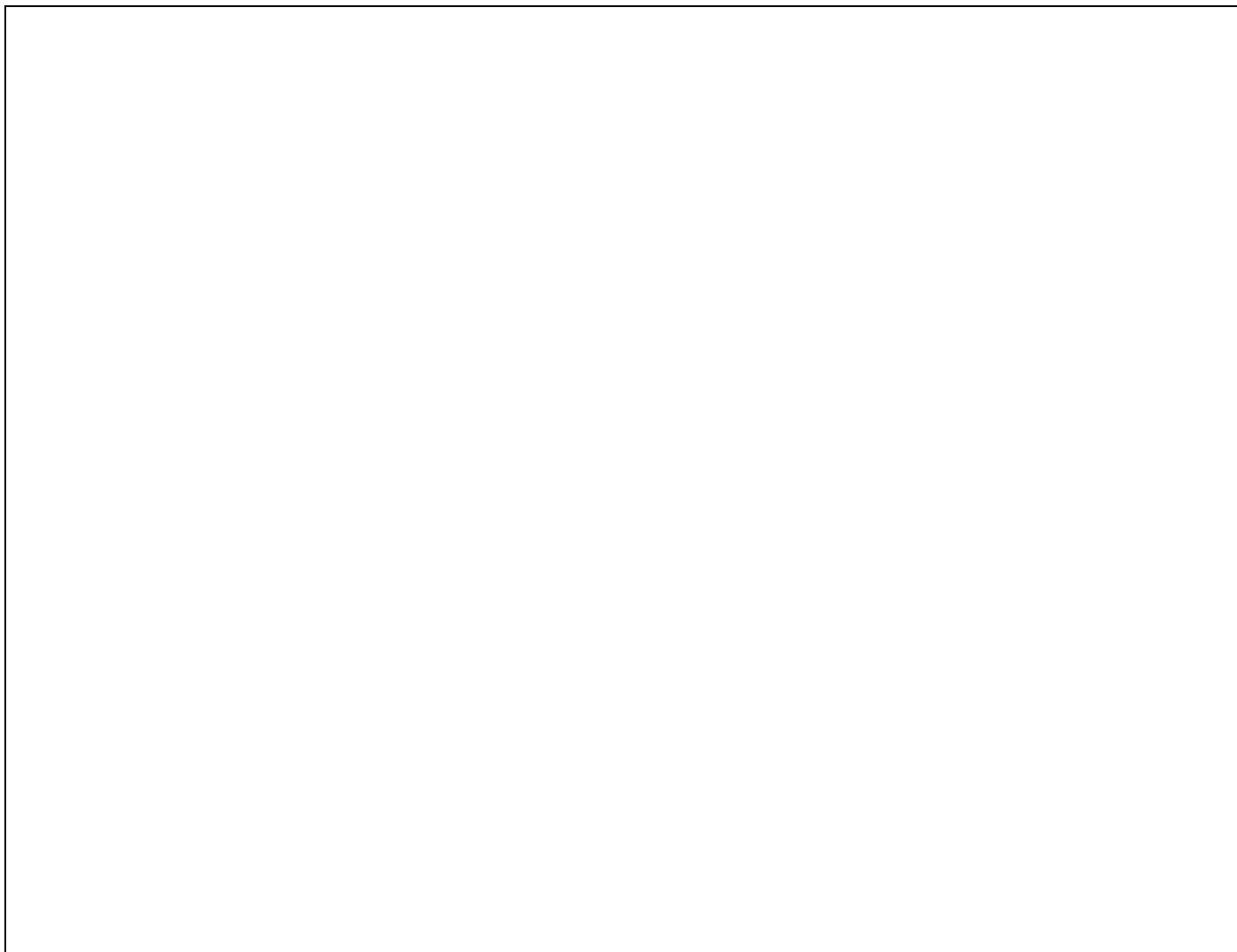
**4. Заповніть таблицю «Види порушень гемостазу»**

	<b>Коагулопатії</b>	<b>Тромбоцитопатії</b>	<b>Вазопатії</b>
Лабораторні ознаки			
Клінічні ознаки			
Приклади захворювань			

**5. Намалюйте схему «Фази і механізми коагуляційного гемостазу»**

<b>Фаза</b>	<b>Внутрішній механізм</b>	<b>Зовнішній механізм</b>

**6. Намалуйте схему судинно-тромбоцитарного гемостазу**



*Підпис викладача* \_\_\_\_\_

**ТЕМА:** Патологія системи крові. Порушення еритропоезу. Анемії: визначення, принципи класифікації. Постгеморагічні анемії: етіологія, патогенез

**ЦІЛЬ:** Вивчити кількісні та якісні зміни еритроцитів; етіологію і патогенез постгеморагічних анемій, захисні, компенсаторні і патологічні зміни в організмі при анеміях. Дослідити гемограми хворих з постгеморагічними анеміями.

**Питання для самопідготовки:**

1. Розвиток та дозрівання еритроцитів в нормі та патології. Стадії. Прискорений та неефективний еритропоез. Роль пластичних та регуляторних факторів в еритропоезі.
2. Кількісні зміни еритроцитів. Поняття об еритроцитозах та еритропеніях.
3. Якісні зміни еритроцитів: регенеративні та дегенеративні форми еритроцитів.
4. Зміни об'єму крові: гіпер- та гіповолемії. Їх різновиди та причини виникнення.
5. Визначення поняття і принципи класифікації анемій. Загальні гематологічні і клінічні прояви анемій.
6. Гостра постгеморагічна анемія: етіологія, патогенез, картина крові за стадіями, принципи терапії. Захисно-приспосувальні реакції організму при гострій крововтраті.
7. Хронічна постгеморагічна анемія: етіологія, патогенез, картина крові за стадіями, принципи терапії. Захисно-приспосувальні реакції організму при хронічній крововтраті.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Заповніть таблицю «Причини зміни загального об'єму крові» і складіть схему еритропоезу**

Вид/ гематокрит	Гіповолемія	Нормоволемія	Гіперволемія	<i>еритробласт</i> ↓

**2. Дайте визначення наступних понять:**

Прискорений еритропоез \_\_\_\_\_

Неефективний еритропоез \_\_\_\_\_

**3. Вкажіть причини зміни кількості регенеративних форм еритроцитів:**

зростання кількості \_\_\_\_\_

зменшення кількості \_\_\_\_\_

**4. Намалуйте основні види дегенеративних форм еритроцитів і вкажіть патології, при яких вони зустрічаються**


**5. Заповніть таблицю «Патогенетична класифікація анемії»**

	Постгеморагічні	Гемолітичні	Дизеритропоетичні
Види анемії і причини їх виникнення			

**6. Вкажіть основні загальні ознаки анемії:**

Лабораторні показники \_\_\_\_\_

Клінічні прояви і механізм їх виникнення: 1) шкіра і її придатки; 2) нервова система; 3) ШКТ; 4) серцево-судинна система; 5) дихальна система.

---

---

---

---

---

---

---

**7. Заповніть таблицю «Характеристика стадій гострої постгеморагічної анемії»**

Назва стадії	1.	2.	3.
Час від початку крововтрати			
Кількість еритроцитів			
Вміст гемоглобіну			
Кольоровий показник			
Ретикулоцити			
Загальний об'єм крові			

Підпис викладача \_\_\_\_\_



**ТЕМА:** Патологія системи крові. Гемолітичні та дизеритропоетичні анемії.

**ЦІЛЬ:** Вивчити етіологію і патогенез гемолітичних та дизеритропоетичних анемії, захисні, компенсаторні і патологічні зміни в організмі при анеміях. Дослідити гемограми хворих анеміями.

**Питання для самопідготовки:**

1. Гемолітична анемія. Принципи класифікації. Спадкові гемолітичні анемії (етіологія, патогенез, класифікація, клінічні прояви, картина крові, принципи терапії).
2. Набуті гемолітичні анемії (етіологія, патогенез, основні клінічні прояви, картина крові, принципи терапії).  
Механізми гемолізу.
3. Дизеритропоетичні анемії (зумовлені порушенням кровотворення). Принципи класифікації. Етіологія, патогенез, картина крові, основні клінічні прояви, принципи профілактики і терапії.
4. Еритроцитози: етіологія, патогенез, класифікація, картина крові, основні клінічні прояви, принципи терапії.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Заповніть таблицю «Види гемолізу еритроцитів»**

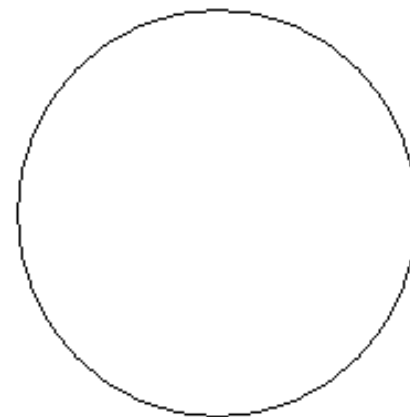
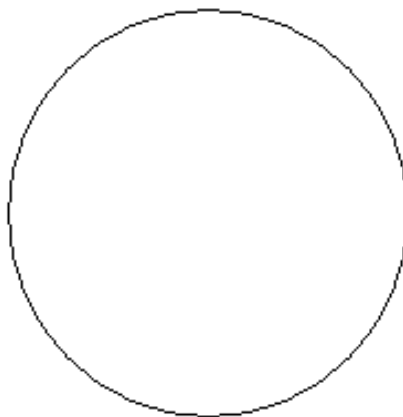
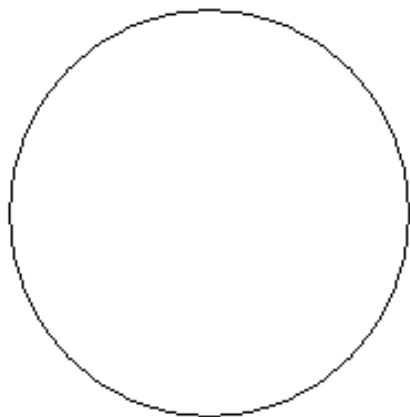
Вид гемолізу		
Де відбувається гемоліз		
Механізм гемолізу		
Приклади		

**2. Вивчити мазки крові хворих з різними анеміями (використовувати гематологічний атлас) і намалювати їх.**

**Залізодефіцитна анемія**

**B12 –дефіцитна анемія**

**Серповидно-клітинна анемія**



Позначення:

1) нормальний еритроцит

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1) нормальний еритроцит

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1) нормальний еритроцит

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Вкажіть основні причини набутих гемолітичних анемії, який вид гемолізу буде спостерігатися:**

- 1) імунні \_\_\_\_\_
- 2) токсичні \_\_\_\_\_
- 3) механічна травма еритроцитів \_\_\_\_\_
- 4) гіперспленізм \_\_\_\_\_

**4. Причини і механізми розвитку залізодефіцитної анемії.**

1. Недостатнє надходження заліза з їжею	2. Посилене використання заліза	3. Втрата заліза з кров'ю

**5. Поясніть механізми розвитку специфічних симптомів залізодефіцитної анемії:** 1) *pica chlorotica*, 2) атрофічний глосит, 3) ангулярний стоматит, 4) койлоніхії, 5) м'язова слабкість

---

---

---

---

**6. Назвіть причини В12 і фолієводефіцитних анемії:** \_\_\_\_\_

---

---

**7. Поясніть механізм розвитку специфічних симптомів В12 дефіцитної анемії:** 1) мегалобластний тип кровотворення; 2) панцитопенія, 3) гіперсегментація нейтрофілів, 4) глосит, 5) фунікулярний мієлоз

---

---

---

---

**8. Основні причини, механізми розвитку, прояви анемії, які пов'язані з порушеннями у червоному кістковому мозку**

гіпо – апластичні анемії

---

---

метапластичні анемії

---

---

**9. Вкажіть основні форми еритроцитозів і механізми їх виникнення:**

первинний еритроцитоз \_\_\_\_\_

вторинний абсолютний еритроцитоз \_\_\_\_\_

---

---

вторинний відносний еритроцитоз \_\_\_\_\_

---

---

*Підпис викладача* \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Патологія системи крові. Лейкоцитози і лейкопенії.**

**ЦІЛЬ: Вивчити значення змін лейкоцитарної формули за патології.**

**Питання для самопідготовки:**

1. Розвиток і дозрівання лейкоцитів у нормі і патології.
2. Поняття про лейкоцитарну формулу. Регенеративні і дегенеративні форми лейкоцитів.
3. Поняття про зсув лейкоцитарної формули. Значення у клініці. Види ядерного зсуву нейтрофілів вліво. Ядерний зсув нейтрофілів вправо.
4. Лейкоцитози. Класифікація, причини і механізми розвитку, значення для організму: а) нейтрофільного лейкоцитозу; б) еозинофільного лейкоцитозу; в) лімфоцитозу і моноцитозу.
5. Лейкопенії. Класифікація, причини, механізми розвитку, значення для організму. Агранулоцитоз.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Перерахуйте основні функції окремих видів лейкоцитів і етапи їх дозрівання**

еозинофіли \_\_\_\_\_

базофіли \_\_\_\_\_

нейтрофіли \_\_\_\_\_

лімфоцити \_\_\_\_\_

моноцити \_\_\_\_\_

**2. Намалюйте основні види дегенеративних форм лейкоцитів, вкажіть механізм їх появи і патології, за яких вони зустрічаються:**

	Механізм появи	При яких станах зустрічаються
Гіперсегментація ядер нейтрофілів		
Вакуолізація цитоплазми		
Токсична зернистість у цитоплазмі		
Тіні Боткіна- Гумпрехта		

**3. Дайте визначення поняття фізіологічний лейкоцитоз, вкажіть його можливі види і механізми розвитку:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4. Заповніть таблицю «Причини зміни кількості окремих видів лейкоцитів»**

Вид лейкоцита	Нормальний % у формулі	Нормальна абсолютна кількість	Причини зменшення кількості	Причини зростання кількості
Еозинофіли				
Базофіли				
Нейтрофіли				
Лімфоцити				
Моноцити				

**5. Дайте визначення поняття агранулоцитоз і перерахуйте його можливі причини**

---



---



---

**Навчальні завдання, що виконуються на практичному занятті:**

Робота з ситуаційними задачами.

У кожній задачі необхідно:

1. Підрахувати абсолютну кількість різних видів лейкоцитів; зробити висновок, чи являються ці зміни кількості лейкоцитів абсолютними або відносними

2. Визначте вид ядерного зсуву нейтрофілів, обчисліть індекс ядерного зсуву (ІЯЗ) нейтрофілів;

ІЯЗ представляє собою відношення молодих форм нейтрофілів до зрілих. У нормі він дорівнює 0,065 (0,05-0,08)  

$$ІЯЗ = (М + Ю + П) / С$$

3. Визначте вид лейкоцитозу або лейкопенії відповідно класифікації

**Задача 1**

Хворий Г., 49 років, скаржиться на загальну слабкість, періодичні підйоми температури тіла до 38,0°C, виділення слизово-гнійного мокротиння. Аналіз крові:

Еритроцити  $4,1 \cdot 10^{12}/л$ , Гемоглобін 135 г/л, КП 1,0; ШЗЕ 10 мм/год

Лейкоцити  $10,2 \cdot 10^9/л$ , Тромбоцити  $220 \cdot 10^9/л$ . У мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,7%.

Лейкоцитарна формула

	Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
			міелоцити	юні	паличкоядерні	сегментоядерні		
%	3	0	0	0	1	35	53	8
Абс. число								

**Висновок**

---



---

**Задача 2**

Хвора В., 34 років, лікар-психіатр. З приводу високого АТ і головного болю упродовж 7 днів приймала 60 таблеток анальгін, аміназину і резерпін. Раптово настало різке погіршення самопочуття - лихоманка, загальна слабкість, біль при ковтанні. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити  $2,9 \cdot 10^{12}/л$  Гемоглобін 90 г/л

КП 0,9

Лейкоцити  $0,9 \cdot 10^9/л$

Тромбоцити  $130 \cdot 10^9/\text{л}$ . У мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,0%.  
 При дослідженні сироватки на лейкоаглютиніні реакція негативна.

Лейкоцитарна формула

	Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
			мієлоцити	юні	паличкоядерні	сегментоядерні		
%	0	0	0	0	0	12	73	15
Абс.число								

**Висновок** \_\_\_\_\_

**Задача 3**

Хворий К., 35 років, знаходиться у клініці з діагнозом абсцес нижньої долі правої легені. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити  $3,9 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , Гемоглобін 120 г/л, КП 0,9 ШЗЕ 20 мм/год Лейкоцити  $25,0 \cdot 10^9/\text{л}$ ,  
 Тромбоцити  $230 \cdot 10^9/\text{л}$  У мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,9%. нейтрофіли з токсичною зернистістю у цитоплазмі.

Лейкоцитарна формула

	Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
			мієлоцити	юні	паличкоядерні	сегментоядерні		
%	3	0	0	4	16	58	15	4
Абс. число								

**Висновок:** \_\_\_\_\_

**Задача 4**

Хворий К., 52 років, доставлений у клініку з підозрою на інфаркт міокарда. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити  $4,1 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , Гемоглобін 123 г/л, КП 0,9 ШЗЕ 10 мм/год  
 Лейкоцити  $15 \cdot 10^9/\text{л}$ , Тромбоцити  $240 \cdot 10^9/\text{л}$  У мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,9%

Лейкоцитарна формула

	Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
			мієлоцити	юні	паличкоядерні	сегментоядерні		
%	2	1	1	2	10	61	17	6
Абс.число								

**Висновок** \_\_\_\_\_

**Задача 5**

Хвора Б., 25 років, надійшла у клініку зі скаргами на чисельні напади чхання, закладений ніс з рясними водянистими виділеннями, свербіж носу, повік, слезотечу, світлобоязнь, різь в очах. Подібний стан спостерігався упродовж останніх 4-х років, з початку червня до кінця липня. Аналіз крові:

Еритроцити  $4,2 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , Гемоглобін 140 г/л, КП 0,9 ШЗЕ 20 мм/год  
 Лейкоцити  $9 \cdot 10^9/\text{л}$ , Тромбоцити  $250 \cdot 10^9/\text{л}$ , Ретикулоцити – 0,7%

Лейкоцитарна формула

	Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
			мієлоцити	юні	паличкоядерні	сегментоядерні		
%	14	0			4	50	27	5
Абс. число								

**Висновок** \_\_\_\_\_

Підпис викладача \_\_\_\_\_

**ТЕМА:** Патологія системи крові. Лейкози.

**ЦІЛЬ:** Вивчити етіологію, патогенез, основні клінічні прояви лейкозів. Дослідити картину крові при різних видах лейкозів.

**Питання для самопідготовки:**

1. Лейкози як різновид гемобластозів: визначення поняття, принципи класифікації.
2. Етіологія і патогенез лейкозів: роль фізичних, хімічних і біологічних факторів.
3. Особливості патогенезу, клініки, картини крові при гострих лейкозах: мієлобластному і лімфобластному.
4. Особливості патогенезу, клініки, картини крові при хронічних лейкозах: мієлолейкозі і лімфолейкозі.
5. Картина крові при інших видах лейкозів: недиференційованому, монобластному, еритромієлозі.
6. Лейкемоїдні реакції: класифікації, причини, механізми розвитку. Принципи диференціальної діагностики між лейкозами і лейкемоїдними реакціями.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Заповніть таблицю «Порівняльна характеристика лейкемоїдних реакцій і лейкозів»**

Ознака	Лейкоз	Лейкемоїдна реакція
Кількість лейкоцитів		
Причина розвитку		
Особливості лейкоцитарної формули		
Особливості загального аналізу крові		
Оберненість		

**2. Заповніть таблицю «Загальні ознаки лейкозів»**

Ознака	Як проявляється	Механізм розвитку
Анемічний синдром		
Інфекційні ускладнення		
Геморагічний синдром		
Інтоксикація		
Лейкемоїдна інфільтрація		
Особливості лейкоцитарної формули		

**Навчальні завдання, що виконуються на практичному занятті:**

**Робота з ситуаційними задачами. У кожній задачі необхідно:**

1. визначити патологію системи крові, використовуючи всі принципи класифікації;
2. описати патогенез виявлених змін системи крові;
3. відповісти на питання до задачі

**Задача 1.**

Хвора С., 38 років, доставлена у стаціонар у важкому стані, яке розвинулося через добу після кримінального аборту. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити  $3.3 \cdot 10^{12}/л$ , Гемоглобін 129 г/л, КП 1,0 ШЗЕ 25 мм/год  
 Лейкоцити  $36 \cdot 10^9/л$ , Тромбоцити  $280 \cdot 10^9/л$

**Лейкоцитарна формула**

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличкоядерні	сегментоядерні		
3	1	4	7	9	51	20	5

У мазку крові: поодинокі промієлоцити, токсична зернистість у цитоплазмі нейтрофілів, ретикулоцитів - 0,9%.

Підрахуйте ІЯЗ нейтрофілів, зробіть висновок про наявність зсуву нейтрофілів.

### Задача 2

Хвора Ц., 27 років, рентген лаборант за спеціальністю зі стажем роботи 10 років. Надійшла до клініки з підозрою на гострий лейкоз. За місяць до цього з'явилася наростаюча слабкість, підвищена кровоточивість. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити  $2,46 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , Гемоглобін 42 г/л, КП 0,51 ШЗЕ 23 мм/год  
Лейкоцити  $3,1 \cdot 10^9/\text{л}$ , Тромбоцити  $97 \cdot 10^9/\text{л}$  У мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,1%.

#### Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментоядерні		
1	0	0	0	2	18	68	11

Який діагностичний критерій лейкозу являється основним?

### Задача 3

Хворий В., 15 років, скаржиться на мінущі напади болю в області гомілок, кісток і м'яких тканин передпліч. Об'єктивних змін з боку шкіри, конфігурації кінцівок не відмічається. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити  $2,3 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , Гемоглобін 60 г/л, КП 0,78 ШЗЕ 50 мм/год  
Лейкоцити  $3,3 \cdot 10^9/\text{л}$ , Тромбоцити  $120 \cdot 10^9/\text{л}$

#### Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментоядерні		
0	0	0	0	1	12	18	4

У мазку крові: баластні клітини 65% великих розмірів, неправильної форми з різко вакуолізованою цитоплазмою, яка містить грубу зернистість. За основними цитохімічними ознаками бластні клітини належать до клітин мієлоїдного ряду.

Чим зумовлені напади болю в області гомілок, кісток і м'яких тканин передпліч?

### Задача 4

Хворий Т., 54 років, звернувся до лікаря з приводу болю, що з'явився у лівому підребер'ї. 3-4 місяці тому став відмічати підвищену стомлюваність, загальну слабкість, яким не надавав особливого значення, пояснюючи стан, що розвинувся перевтомленням на роботі. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити  $3,5 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , Гемоглобін 110 г/л, КП 0,94 ШЗЕ 54 мм/год  
Лейкоцити  $23 \cdot 10^9/\text{л}$ , Тромбоцити  $160 \cdot 10^9/\text{л}$ . У мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,4%.

#### Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли						Лімфоцити	Моноцити
		мієлобласти	промієлоцити	мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментоядерні		
6	4	2	8	16	20	16	12	12	4

Чому при даній патології підвищується кількість еозинофілів і базофілів? Назвіть цей феномен.

### Задача 5

Хворий С., 5 років, надійшов у гематологічне відділення зі скаргами на загальну слабкість, підвищення температури тіла, диспепсичні розлади. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити  $3,1 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , Гемоглобін 104 г/л, КП 1,0 ШЗЕ - 20 мм/год, ретикулоцити - 0,4%.  
Лейкоцити  $12 \cdot 10^9/\text{л}$ , Тромбоцити  $162 \cdot 10^9/\text{л}$ . У мазку крові: нормохромія, анізоцитоз, пойкилоцитоз,

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфо-бласти	Пролімфо-цити	Лімфо-цити	Моно-цити
		міело-цити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні				
0	0	0	0	2	36	40	0	19	3

Про які зміни свідчить наявність лейкоцитарної формули?

---



---

**Задача 6**

Хворий О., 46 років. Упродовж останнього року став відмічати підвищену стомлюваність, загальну слабкість, пітливість, втрату маси тіла на 8 кг, збільшення шийних лімфовузлів. Після гематологічного дослідження направлений для стаціонарного лікування. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити  $3,3 \cdot 10^{12}/л$ , Гемоглобін 112 г/л, КП 1,02 ШЗЕ 29 мм/год Лейкоцити  $100 \cdot 10^9/л$ , Тромбоцити  $230 \cdot 10^9/л$ . У мазку крові: нормохромія, анізоцитоз, пойкилоцитоз, ретикулоцити - 0,5%, тіні Гумпрехта у великій кількості.

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфо-бласти	Пролімфо-цити	Лімфо-цити	Моно-цити
		міело-цити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні				
1	0	0	0	0	12	6	10	68	3

Поясніть механізм збільшення шийних лімфовузлів у даного хворого.

---



---

**Задача 7**

У дівчинки Д., 4 років, після перенесеної ангіни стали відмічатися наростаюча слабкість, блідість, у зв'язку з чим був взятий аналіз крові. При цьому виявлено:

Еритроцити  $2,9 \cdot 10^{12}/л$ , Гемоглобін 89 г/л, КП 0,9 ШЗЕ 50 мм/год  
Лейкоцити  $3,0 \cdot 10^9/л$ , Тромбоцити  $120 \cdot 10^9/л$

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		міелоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
0	0	0	0	1	16	31	2

Бластні клітини - 50%

У мазку крові: бластні клітини змішаної популяції. Морфологічні і цитохімічні бластні клітини мають спільні риси як з мієлобластами, так і з лімфобластами.

У чому особлива небезпечність даного різновиду лейкозу?

---



---

Підпис викладача \_\_\_\_\_



**ТЕМА: Порухення ритму серцевої діяльності. Вивчення ЕКГ при різних видах аритмій.**

**ЦІЛЬ: Вивчити етіологію, патогенез і електрокардіографічні ознаки окремих видів аритмій.**

**Питання для самопідготовки:**

1. Функції міокарда, що зумовлюють ритмічну діяльність. Провідникова система серця. Механізм формування ЕКГ.
2. Аритмії: визначення поняття, принципи класифікації.
3. Етіологія, патогенез, ЕКГ - ознаки аритмій при порушеннях автоматизму. Номотопні і гетеротопні аритмії.
4. Етіологія, патогенез, ЕКГ – ознаки аритмій при порушеннях збудливості. Механізм циркуляції збудження. Фібриляція. Дефібриляція серця.
5. Етіологія, патогенез, ЕКГ – ознаки аритмій при порушеннях провідності. Роль додаткових провідникових шляхів серця у розвитку аритмій.
6. Етіологія, патогенез, ЕКГ – ознаки аритмій при порушеннях скоротливості міокарду.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Опишіть функції міокарда:** \_\_\_\_\_

**2. Доповніть малюнок: на схемі серця намалюйте його провідникову систему:**

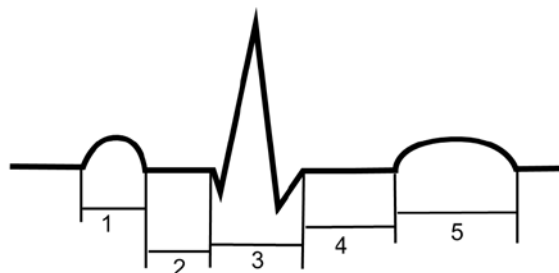


Вкажіть цифрами наступні елементи:

1. Синоатріальний вузол, частота генерації імпульсів \_\_\_\_\_
2. Пучок Бахмана
3. Пучок Венкебаха
4. Пучок Тореля
5. Атріовентрикулярний вузол, частота генерації імпульсів \_\_\_\_\_
6. Ствол пучка Гіса, частота генерації імпульсів \_\_\_\_\_
7. Права ніжка пучка Гіса
8. Ліва ніжка пучка Гіса
9. Волокна Пуркін'є, частота генерації імпульсів \_\_\_\_\_

**3. Опишіть механізм формування ЕКГ. Вкажіть, які електричні процеси, в якій ділянці серця відображує даний відрізок ЕКГ:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_



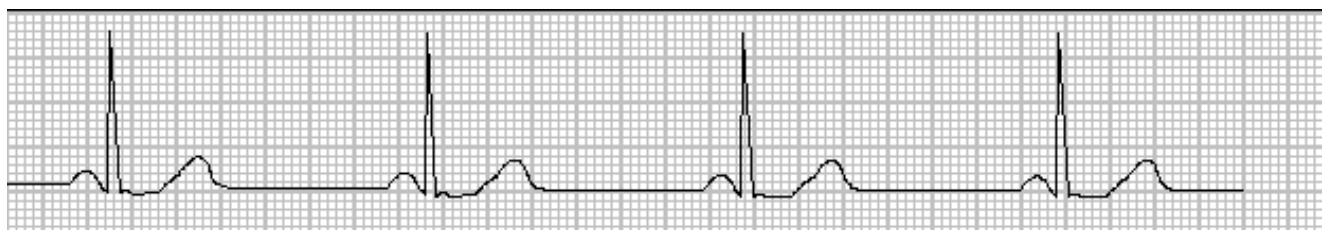
**3. Намалюйте схему «Класифікація аритмій»**

**Навчальні завдання, що виконуються на практичному занятті:**

**Робота зі зразками ЕКГ. Для кожної ЕКГ визначте: 1) порушення якої функції серця відображено на ЕКГ; 2) який водій ритму являється провідним на ЕКГ; 3) назвіть зображену аритмію, 4) вкажіть основні ЕКГ ознаки даної аритмії**



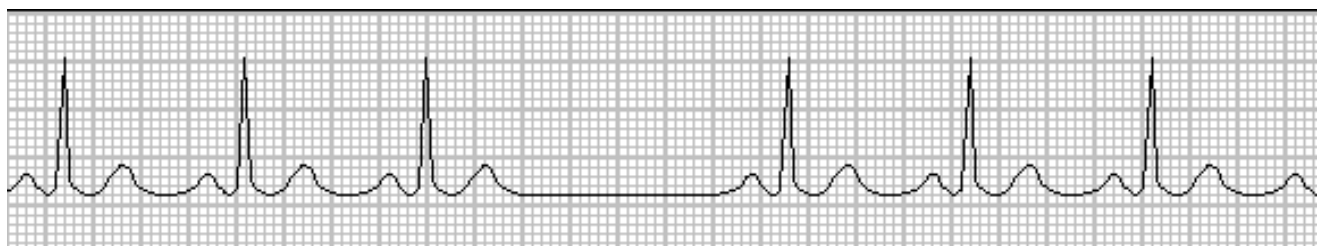
1. \_\_\_\_\_



2. \_\_\_\_\_



3. \_\_\_\_\_



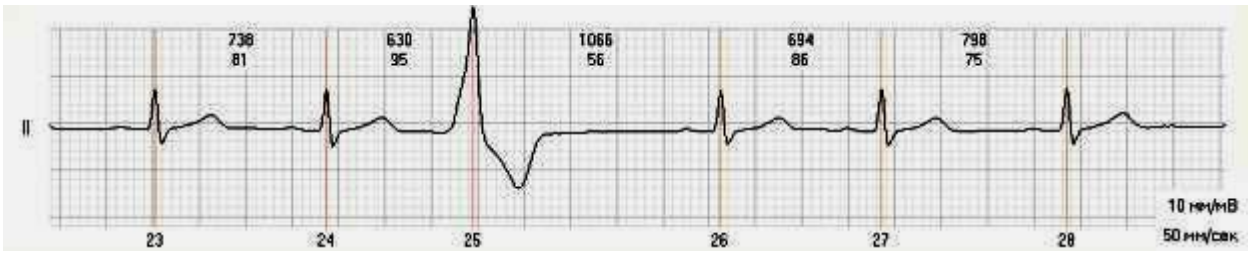
4. \_\_\_\_\_



5. \_\_\_\_\_



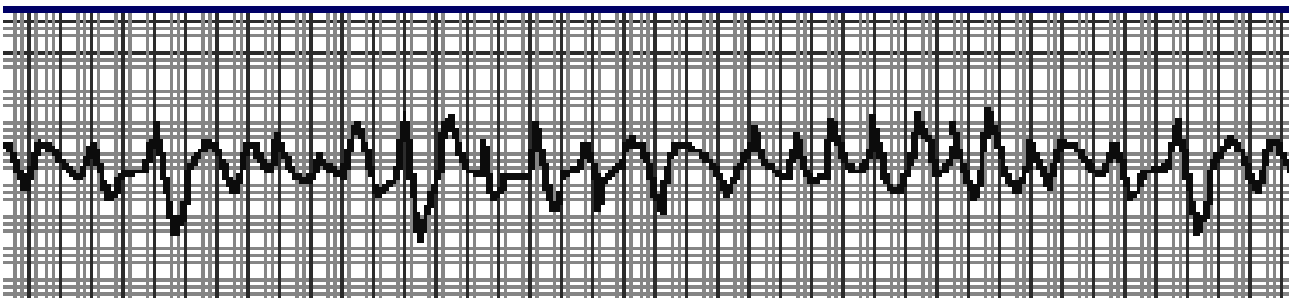
6. \_\_\_\_\_



7. \_\_\_\_\_



8. \_\_\_\_\_



9. \_\_\_\_\_

*Підпис викладача* \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Патологія серця. Серцева недостатність. Ішемічна хвороба серця. Некоронарогенні захворювання серця**

**ЦІЛЬ: Вивчити причини, умови і механізми розвитку серцевої недостатності, ішемічної хвороби серця та некоронарогенних захворювань серця. Обчислити коефіцієнт витривалості і індекс Керд'ю при навантажувальних тестах.**

**Питання для самопідготовки:**

1. Серцева недостатність: визначення поняття, етіологія, патогенез, принципи класифікації, клінічні прояви.
2. Негайні і довготривалі механізми компенсації при серцевій недостатності.
3. Ішемічна хвороба серця (ІХС): етіологія, патогенез, форми (стадії) ІХС (стенокардія, інфаркт міокарда, кардіосклероз).
4. Наслідки ішемії міокарда: зниження скоротливої активності, електрична нестабільність, пошкодження/некроз кардіоміоцитів, додаткове пошкодження при реперфузії – їхні клінічні, ЕКГ і лабораторні прояви.
5. Кардіогенний шок: етіологія, патогенез, клінічні прояви.
6. Міокардити: визначення, принципи класифікації, етіологія та патогенез.
7. Ендокардити: визначення, принципи класифікації, етіологія та патогенез.
8. Перікардити: визначення, принципи класифікації, патогенез. Тампонада серця: механізм розвитку, клінічні прояви.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

1. Намалуйте схематично круги кровообігу  
 2. Опишіть фізіологічні механізми регуляції серцевої діяльності:  
 рефлекс Бейнбриджа \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

рефлекс Кітасва \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

закон Франка-Старлінга \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Напишіть формулу розрахунку хвилинного об'єму кровообігу:  
 ХОК=

Наведіть нормальні величини ХОК і показників, що застосовуються у формулі розрахунку \_\_\_\_\_

4. Опишіть особливості кровопостачання міокарду:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5. Заповніть таблицю «Етіологічні фактори серцевої недостатності»**

Пряме пошкодження міокарда	Функціональне перевантаження серця
----------------------------	------------------------------------

фізичні	Хімічні	біологічні	Серцева	Судинна	Нейрогуморальна
---------	---------	------------	---------	---------	-----------------

**6. Заповніть таблицю «Фактори перевантаження міокарда»**

Зростання переднавантаження	Зростання післянавантаження

**7. Поясніть патогенез основних проявів серцевої недостатності.**

**Лівошлунчкова недостатність:**

задишка \_\_\_\_\_

кашель, серцева астма \_\_\_\_\_

ортопноє \_\_\_\_\_

цианоз \_\_\_\_\_

**Правошлунчкова недостатність:**

набряки нижніх кінцівок \_\_\_\_\_

збільшення печінки, асцит \_\_\_\_\_

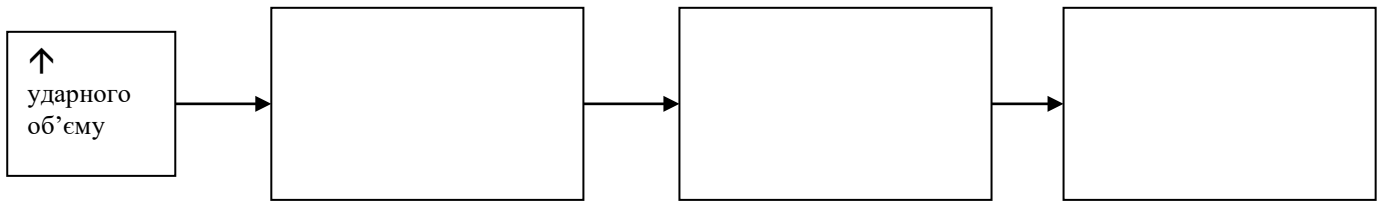
набухання шийних вен \_\_\_\_\_

порушення функції ШКТ, нирок \_\_\_\_\_

**8. Заповніть таблицю «Негайні механізми компенсації серцевої недостатності»**

Інтракардіальні механізми (4)	Екстракардіальні механізми (4)

**9. Доповніть схему «Довготривалі механізми компенсації серцевої недостатності»**



**10. Опишіть основні причини розвитку коронарної недостатності: коронарогенні** \_\_\_\_\_

---



---

**некоронарогенні** \_\_\_\_\_

---



---

**11. Опишіть основні механізми пошкодження міокарда при ІХС:**

---



---



---

### Навчальні завдання, що виконуються на практичному занятті.

**1. Робота з ситуаційними завданнями. В кожному завданні необхідно:**

1. сформулювати та обґрунтувати попередній діагноз, використовуючи принципи існуючої класифікації.
2. Визначити чи є зв'язок між перенесеним раніше захворюванням та порушеннями функції серця.
3. описати патогенез виявлених порушень функції серця.

#### Завдання 1

Хвора О., 16 років, перенесла ГРВІ. Через 2 тижні звернулась зі скаргами на збереження субфебрилітету, швидку стомлюваність, задишку при фізичному навантаженні, тяжкість в області серця, відчуття «завмирання» та короткочасної зупинки серця. Об'єктивно: тони серця приглушені, над верхівкою прослуховується ніжний систолічний шум. Пульс 92 уд/хв, ритмічний. АТ 120/80 мм рт. ст.

**Дані ЕКГ:** вольтаж зубців знижений, ритм синусовий, правильний.

**Лабораторні дані:** в крові виявлені антикардіальні антитіла, лейкоцитів -  $12 \cdot 10^9/\text{л}$ , у лейкоцитарній формулі лімфоцити 50%, швидкість зсідання еритроцитів 20 мм/год.

---



---



---



---



---



---

#### Завдання 2

Пацієнт З. 40 років, що страждає на туберкульоз, звернувся зі скаргами на задишку, біль у правому підребер'ї, субфебрильну гарячку. Ці скарги з'явилися та стали поступово наростати упродовж 4 тижнів назад. При огляді: обличчя бліде й одутле, ортопное (хворий сидить, нахилившись вперед), при перкусії розширення меж відносної тупості серця вліво та вправо на 2 см, ЧСС 100, АТ 90/60 мм рт.ст., при аускультатії: тони серця глухі, в легенях дрібнопухирцеві хрипи в базальних відділах, частота дихальних рухів — 26 за хвилину, відмічаються набряклі вени шиї, печінка виступає на 3см з-під краю реберної дуги, болить при пальпації, пастозність ніг. При рентгенографії органів грудної порожнини відмічається шароподібна тінь серця.

---

---

---

---

---

---

---

---

**2. Розрахуйте коефіцієнт витривалості та індекс Керд`ю при навантажувальних тестах.**

Виміряти артеріальний тиск на руці, визначити ЧСС, систолічний АТ (САТ), діастолічний АТ (ДАТ)

Розрахуйте коефіцієнт витривалості в спокої. **Коефіцієнт витривалості (КВ)** характеризує функціональний стан серцево-судинної системи. У нормі  $12 \leq \text{КВ} \leq 16$ . Вихід з діапазону вгору свідчить про ослаблення серцево-судинної системи, вихід з діапазону вниз - про її втому.

Розраховується за наступною формулою:  $\text{КВ} = (\text{ЧСС} \times 10) / (\text{САТ} - \text{ДАТ})$

**Індекс Керд`ю (ІК)** обчислюється за формулою:

$$\text{ІК} = [1 - (\text{ЧСС} / \text{ДАТ})] \times 100$$

Індекс Керд`ю зі знаком «+» свідчить про переважання симпатичних впливів на серце, а зі знаком «-» про переважання парасимпатичних впливів. При ідеальному балансі цих систем ІК = 0. Індекс Керд`ю необхідно обчислити в стані спокою і після фізичного навантаження (10 присідань).

**Занесіть в таблицю результати проведених тестів, зробіть висновок**

П.І.Б. випробуваного	ЧСС		САТ		ДАТ		КВ	ІК		Висновок
	до навантаж	після навантаж	до навантаж	після навантаж	до навантаж	після навантаж		до навантаж	після навантаж	

Підпис викладача \_\_\_\_\_

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8 \_\_\_\_\_ (дата)

**ТЕМА: Патологія судинного тону: артеріальні гіпертензії і гіпотензії, атеросклероз.**

**ЦІЛЬ: Вивчити етіологію, патогенез, клінічні прояви порушень судинного тону.**

**Питання для самопідготовки:**

1. Механізми регуляції судинного тону: нервові, гуморальні, гормональні. Негайні і довготривалі, пресорний і депресорний контроль над рівнем артеріального тиску.
2. Види артеріальних гіпертензій. Механізми розвитку окремих видів гіпертензій.
3. Есенціальна гіпертензія (гіпертонічна хвороба): етіологія, фактори ризику, патогенез і клінічні прояви у різних стадіях, ускладнення.
4. Артеріальні гіпотензії: види, причини виникнення, механізми розвитку, клінічні прояви.
5. Атеросклероз: етіологія, фактори ризику, патогенез, стадії розвитку, ускладнення.
6. Роль модифікованих ліпопротеїнів низької щільності (мЛПНЦ), неспецифічного і імунного пошкодження судинної стінки в атерогенезі.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Заповніть таблицю «Фізіологічні механізми підтримання тону судин»**

Механізми	Пресорний ефект	Депресорний ефект
нервові		
гуморальні		
гормональні		

**2. Намалуйте схематично принцип роботи ренін-ангіотензин-альдостеронової системи з підвищення АТ**



**3. Заповніть таблицю «Класифікація ліпопротеїнів»**

	<b>ХМ</b>	<b>ЛПОНЩ</b>	<b>ЛПНЩ</b>	<b>ЛПНЩ</b>	<b>ЛПВЩ</b>
норма у плазмі крові					
що переносять					
атерогенність					

**4. Опишіть механізми розвитку окремих видів артеріальних гіпертензій:**

**ниркова АГ** \_\_\_\_\_

**ендокринна АГ** \_\_\_\_\_

**нейрогенна АГ** \_\_\_\_\_

**5. Перерахуйте основні патогенетичні механізми підвищення АТ:**

**↑серцевого викиду** \_\_\_\_\_

**↑периферичного судинного опору** \_\_\_\_\_

**6. Заповніть таблицю «Патогенез гіпертонічної хвороби»**

<b>фактори ризику</b>	
<b>1 стадія</b>	
<b>2 стадія</b>	
<b>3 стадія</b>	

**7. Заповніть таблицю «Патогенез артеріальної гіпотензії, залежно від її гемодинамічної форми»**

<b>форма артеріальної гіпотензії</b>	<b>патогенез</b>

**8. Намалюйте схему патогенезу атеросклерозу відповідно провідним теоріям:**

**Ліпідна теорія**

**Хронічне пошкодження ендотелію**

**Навчальні завдання, що виконуються на практичному занятті:**

**Розрахунок периферичного опору судин**

**Периферичний опір (ПО)** зумовлює постійність середньодинамічного тиску (або його відхилення від норми). Розраховується за формулою:

<b>ПО</b>	<b>=</b>	<b>СДТ x 1330 x 60</b>
		<b>ХОК</b>

де СДТ— середньо динамічний тиск, мм рт. ст.;  
1330 — коефіцієнт переводу мм рт. ст. у дини;  
60 — число секунд у хвилині

**ПТ – пульсовий тиск**, розраховується за формулою: **ПТ=СТ-ДТ** \_\_\_\_\_

**СДТ – середньодинамічний тиск**, розраховується за формулою: **СДТ = ПТ/3+ДТ** \_\_\_\_\_

**РАТ – редукований АТ**, розраховується за формулою: **РАТ= (ПТ x 100)/ СДТ** \_\_\_\_\_

**ХОК – хвилинний об’єм кровообігу**, за формулою: **ХОК = РАТ x ЧСС** \_\_\_\_\_

У звичайних фізіологічних умовах ПО складає від 1200 до 1700 дин, при гіпертонічній хворобі ця величина може зростати удвічі за норму і дорівнювати 2200 - 3000 дин.

П.І.П. досліджуваного	ЧСС	СТ	ДТ	ПТ	РАТ	ХОК	ПО	Висновок


Підпис викладача \_\_\_\_\_

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9 \_\_\_\_\_ (дата)

**ТЕМА: Патологія дихання. Дихальна недостатність. Задишка**

**ЦІЛЬ: Вивчити причини, умови і механізми розвитку основних захворювань легень.**

**Питання для самопідготовки:**

1. Задишка: визначення поняття, принципи класифікації, діагностичні критерії, приклади. Механізми розвитку окремих видів задишки.
2. Поняття про дихальну недостатність, її показники. Легеневі і нелегеневі причини. Патогенез основних клінічних проявів недостатності зовнішнього дихання.
3. Патогенетичні варіанти вентиляційних порушень: дисрегуляторний, рестриктивний, обструктивний, торако-діафрагмальний. Асфіксія: стадії і механізми розвитку.
4. Причини і механізм порушення дифузії газів у легенях. Порушення легеневого кровообігу. Порушення загальних і регіональних вентиляційно-перфузійних відношень у легенях.
5. Зміни вентиляційних показників, газового складу крові і КЛР при різних видах дихальної недостатності.
6. набряк легень, механізми розвитку, клінічні прояви.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

1. Опишіть основні і додаткові механізми регуляції частоти і глибини дихання (рефлекс Герінга-Брейсера):

---



---

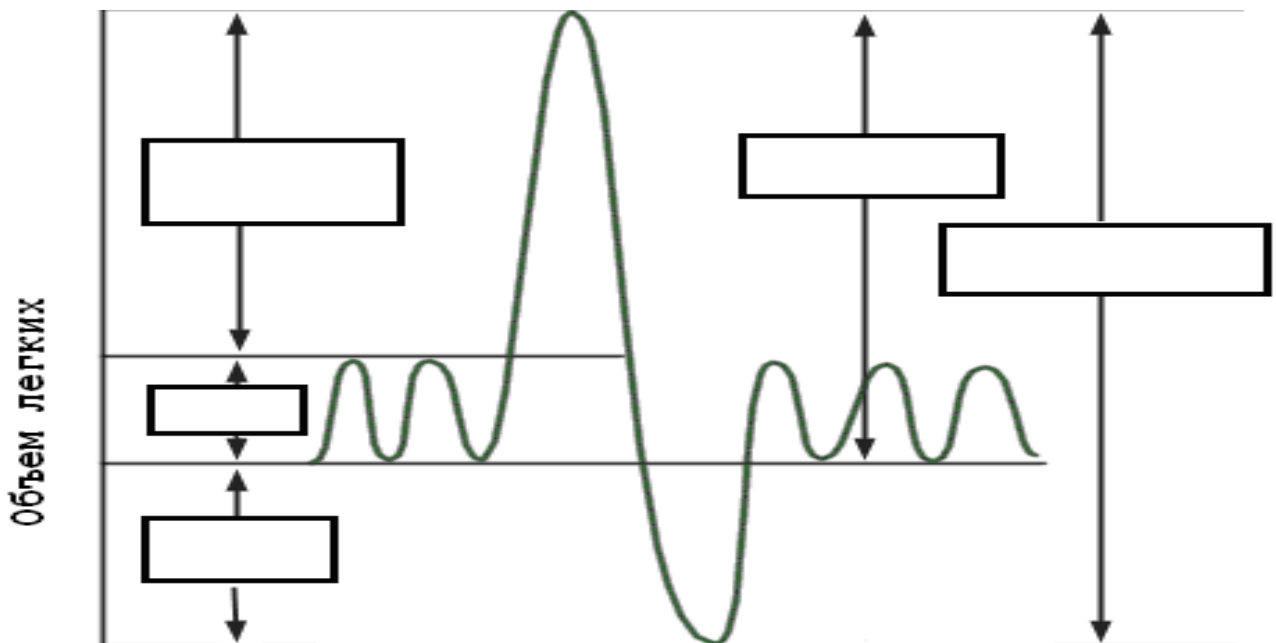


---



---

2. Доповніть малюнок назвами спірографічних показників



3. Заповніть таблицю «Етіологія дихальної недостатності»

Легеневі механізми	Нелегеневі механізми

**4. Заповніть таблицю «Причини альвеолярної гіповентиляції»**

Легеневі причини		Нелегеневі причини	
Обструктивні порушення	Рестриктивні порушення	Дисрегуляційні	Торако-діафрагмальні

**5. Заповніть таблицю «Порушення перфузії легень»**

Причини	
Механізми	

**6. Заповніть таблицю «Порушення дифузії газів і вентиляційно-перфузійних відношень у легенях»**

	Порушення дифузії газів	Порушення вентиляційно-перфузійних відношень
Причини		
Механізми		
Зміни газового складу крові		

**7. Опишіть клінічні прояви гіпоксемії і гіперкапнії** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**8. Опишіть некардіогенні причини і механізми розвитку набряку легень** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

**9. Перерахуйте відомі вам принципи класифікації задишки, коротко поясніть механізм їх виникнення:**

1. \_\_\_\_\_

---

---

2. \_\_\_\_\_

---

---

3. \_\_\_\_\_

---

---

4. \_\_\_\_\_

---

---

**10. Намалюйте схему дихальних рухів при періодичному диханні Біота, Чейн-Стокса і Куссмауля; поясніть механізм їх розвитку.**


---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*Підпис викладача* \_\_\_\_\_

## ЗАНЯТТЯ № 10

### **ТЕМА: Підсумкове заняття № 3 (контроль знань, умінь і практичних навичок) «ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМИ КРОВІ, СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ І ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ»**

#### **ЦІЛЬ: Перевірка засвоєння вивчених розділів програми з патофізіології**

Завершення вивчення розділу супроводжується підрахунком поточних рейтингових балів.

До складання підсумкового заняття допускаються тільки ті студенти, які:

1. набрали у сумі не менш **24 рейтингових балів** за минулі заняття;
2. відпрацювали всі пропуски практичних занять і лекцій
3. представили конспект лекцій і оформлені протоколи практичних занять

Перескладання проміжного контролю здійснюється упродовж двох наступних тижнів.

### **ПРАКТИЧНІ НАВИЧКИ**

#### **1. Студенти повинні вміти проводити аналіз:**

- порушень у системі крові: анемій і еритроцитозів, лейкоцитозів і лейкопеній, лейкозів і коагулопатій; порушень у серцево-судинній і дихальній системах: аритмій, серцевої недостатності, ішемічної хвороби серця, міокардитів, атеросклерозу, артеріальної гіпертензії, дихальної недостатності, задишки.
- етіологічних факторів, що викликають порушення у системі крові, у серцево-судинній і дихальній системах (причинні фактори, фактори ризику і умови виникнення патології);
- причинно-наслідкових зв'язків у патогенезі порушень у системі крові, серцево-судинній і дихальній системах (виділяти зміни місцеві і загальні, патологічні і захисні, специфічні і неспецифічні, провідну ланку патогенезу);
- закономірностей змін клітинного складу периферичної крові і кісткового мозку.

#### **2. Оволодіти практичними навичками:**

- рішення ситуаційних задач і тестових завдань з визначенням етіології, патогенезу, механізмів розвитку клінічних проявів, принципів діагностики, профілактики і лікування із застосуванням сучасних класифікацій при: анеміях, еритроцитозах, лейкоцитозах, лейкопеніях, лейкозах, порушеннях у системі гемостазу, а також при аритміях, серцевій недостатності, ішемічній хворобі серця, міокардитах, атеросклерозі, артеріальній гіпертензії, дихальної недостатності, задишці.
- схематичного зображення механізмів патогенезу (причинно-наслідкові зв'язки, основної ланки, варіантів розвитку);
- проведення патофізіологічного аналізу складу периферичної крові, оцінки результатів функціональних проб і лабораторних аналізів з ціллю диференціальної діагностики різних порушень у серцево-судинній і дихальної системах.
- Схематичного зображення механізмів патогенезу (причинно-наслідкових зв'язків, основної ланки, варіантів розвитку);

**Перелік завдань для контролю засвоєння підсумкового заняття №3  
(див. додатки 1,2,3)**

**ТЕМА: ПОРУШЕННЯ ТРАВЛЕННЯ У ШЛУНКУ І КИШЕЧНИКУ.**

**ЦІЛЬ:** Вивчити основні патогенетичні механізми порушення травлення у шлунково-кишковому тракті.  
Провести патофізіологічний аналіз вмісту шлунку за патології.

**Питання для самопідготовки**

1. Основні прояви недостатності травлення, диспепсичні розлади: причини і механізми їхнього розвитку.
2. Порушення травлення у ротовій порожнині. Етіологія, патогенез, клінічні прояви.
3. Порушення травлення у шлунку: патологія секреторної, моторної і евакуаторної функцій.
4. Виразкова хвороба шлунку і 12-палої кишки: етіологія, патогенез, клінічні прояви, ускладнення.
5. Етіологія, патогенез, ускладнення гострого і хронічного панкреатитів. Патогенез панкреатичного шоку.
6. Порушення моторики кишечника. Причини, механізми і прояви закрепів і проносів. Кишкова непрохідність: види, етіологія, патогенез, ускладнення. Кишкова аутоінтоксикація. Дисбактеріоз.
7. Порушення травлення у кишечнику. Синдром мальабсорбції: визначення поняття, прояви, причини і механізми розвитку.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Дайте визначення і вкажіть механізми формування основних ознак недостатності травлення (диспепсичні розлади)**

Порушення апетиту і смаку \_\_\_\_\_

Відрижка \_\_\_\_\_

Печія \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_

Нудота \_\_\_\_\_

Блювота \_\_\_\_\_

Діарея \_\_\_\_\_

Закреп \_\_\_\_\_

Метеоризм \_\_\_\_\_

**2. Перерахуйте основні етіологічні фактори розвитку недостатності травлення:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Перерахуйте види порушення шлункової секреції і причини, які їх викликають:**

якісні \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

кількісні \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4. Перерахуйте види порушення функції кишечника:**

порушення перетравлення їжі \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

порушення моторної функції \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**5. Дайте короткий опис основних патогенетичних форм хронічного гастриту**

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**6. Дайте визначення поняття виразкова хвороба (ВХ) шлунку і 12-палої кишки (12-ти ПК):**

\_\_\_\_\_

**Вкажіть причини розвитку ВХ шлунку і 12-ти ПК:** \_\_\_\_\_

**Перерахуйте ускладнення ВХ шлунку і 12-ти ПК:** \_\_\_\_\_

**7. Заповніть таблицю «Фактори, що ушкоджують, і фактори захисту стінки шлунку і 12-палої кишки»**

<b>Фактори захисту стінки шлунку і 12-ти ПК</b>	<b>Фактори, що ушкоджують стінку шлунку і 12-ти ПК</b>

**8. Перерахуйте основні причини розвитку запалення підшлункової залози (панкреатиту)**

\_\_\_\_\_

**9. Заповніть таблицю «Патогенез основних симптомів і змін лабораторних даних при гострому панкреатиті»**

<b>Ознака</b>	<b>Патогенез</b>
лейкоцитоз, гарячка	
↑ активності амілази	
блювота	
здуття живота	
гемоконцентрація	
↓ діурезу	
жовтяниця	
поліорганна недостатність	
панкреатичний шок	

**10. Перерахуйте основні прояви синдрому кишкової мальабсорбції**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**11. Заповніть таблицю «Етіологія і патогенез кишкової аутоінтоксикації»**

1
2
3

**Навчальні завдання, що виконуються на практичному занятті:****Проведіть патофізіологічний аналіз шлункової секреції**

Проводять фракційне шлункове зондування з визначенням секреції натщесерце, базальної секреції і стимульованої секреції. У кожній з проб шлункового соку визначають загальну кислотність, вільну і зв'язану HCl (у ммоль/л) і вміст пепсину (у мг%).

## Нормальні показники шлункової секреції

	Об'єм (мл)	Загальна кислотність	Вільна HCl	Зв'язана HCl	Пепсин
Секреція натщесерце	не більше 50	до 40	до 20		0-20
Базальна секреція	50-100	40-60	20-40	10-15	20-40
Стимульована секреція	50-100	40-60	20-40	10-15	21-45

За результатами аналізу (видається викладачем) оцінити тип порушення секреторної функції шлунку, передбачувани зміни евакуаторної функції шлунку, передбачувани порушення травлення у кишечнику.

**Результати дослідження** (заповніть таблицю):

	Об'єм (мл.)	Загальна кислотність	Вільна HCl	Зв'язана HCl	Пепсин
Секреція натщесерце					
Базальна секреція					
Стимульована секреція					

**Проведіть аналіз порушень і опишіть можливі механізми їхнього розвитку:**


---



---



---



---



---



---

Підпис викладача \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Патологія печінки. Синдроми ураження печінки**

**ЦІЛЬ:** Вивчити патогенез синдромів ураження печінки, механізми порушень жовчоутворення і жовчовиділення.

**Питання для самопідготовки:**

1. Будова і функції печінки. Обмін білірубину у нормі. Синдроми ураження печінки.
2. Печінкова недостатність: принципи класифікації, етіологія, патогенетичні варіанти, клінічні прояви. Гепатоцеребральна недостатність, печінкова кома. Визначення поняття, патогенез.
3. Порушення вуглеводного, білкового, ліпідного, водно-мінерального обмінів при ураженні печінки. Механізм порушень системи згортання і протизгортальної системи крові при ураженні печінки.
4. Жовтяниця. Визначення поняття, класифікація, етіологія, патогенез, зміни обміну білірубину, диференційна діагностика.
5. Синдром портальної гіпертензії. Визначення поняття, етіологія, патогенез, клінічні прояви.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

1. Намалуйте схематично обмін білірубину. Позначте на схемі 1- гемоглобін, 2 – білівердин, 3 – некон'югований білірубін, 4 – кон'югований білірубін, 6 - уробіліноген, 7- уробілін, 8 – стеркобілін.

2. Заповніть таблицю «Типи жовтяниці за патогенезом і їхня характеристика»

Тип жовтяниці	Причини і механізми розвитку	Показники обміну білірубину	Клінічні прояви
<b>Гемолітична (надпечінкова)</b>			
<b>Паренхіматозна (печінкова)</b> стадія функціональних змін			
холестатична стадія			
некротична стадія			
<b>Механічна (підпечінкова)</b>			

**3. Заповніть таблицю «Діагностична цінність лабораторних показників функції печінки»**

<b>Показник</b>	<b>Референтні значення</b>	<b>Діагностична цінність</b>
Загальний білок:		
альбуміни		
глобуліни		
Глюкоза		
АСТ (аспартатамінотрансфераза)		
АЛТ (аланінамінотрансфераза)		
Гамма-ГТ (глутамілтрансфераза)		
ЛДГ (лактатдегідрогеназа)		
Альфа-амілаза		
Білірубін загальний:		
білірубін прямий		
білірубін непрямої		
Лужна фосфатаза		
Тимолова проба		
Холестерин (холестерол загальний):		
вільний		
зв'язаний		
тригліцериди		
Сечовина		
Креатинін		
Сечова кислота		

**4. Заповніть таблицю «Основні синдроми недостатності функцій печінки»**

<b>Синдром</b>	<b>Патогенез</b>	<b>Лабораторні показники</b>
<b>Жовтушний синдром</b>		
<b>Цитолітичний синдром</b>		
<b>Холестатичний синдром</b>		
<b>Портальна гіпертензія</b>		

<b>Геморагічний синдром</b>		
<b>Диспептичний синдром</b>		
<b>Гепато-ліснальний синдром</b>		
<b>Синдром печінкової енцефалопатії</b>		
<b>Суглобовий синдром</b>		
<b>Астеновегетативний синдром</b>		
<b>Гарячка</b>		
<b>Больовий синдром</b>		

**Навчальні завдання, що виконуються на практичному занятті:**

**Проведіть патофізіологічний аналіз порушень обміну жовчних пігментів**

Відмітити на схемі обміну білірубіну характер змін при різних видах жовтяниці

Референтні значення обміну жовчних пігментів

Показник	Кров	Сеча	Кал
Білірубін загальний, мкмоль/л	8-20		
Білірубін некон'югований, мкмоль/л	2-17		
Білірубін кон'югований, мкмоль/л	1-5		
Уробілін		присутній	
Стеркобілін			присутній

За результатами аналізу (видається викладачем) оцінити вид жовтяниці



**ТЕМА: Патологія нирок**

**ЦІЛЬ: Вивчити розлади функції сечоутворення і сечовиділення, механізми розвитку основних захворювань нирок і ниркових синдромів.**

**Питання для самопідготовки:**

1. Основні функції нирок. Механізм утворення сечі.
2. Позаниркові і ниркові фактори розлади сечоутворення і сечовиділення.
3. Порушення клубочкової фільтрації і канальцевої реабсорбції, показники порушення, їхні механізми.
4. Патологічні складові частини сечі. Протеїнурія, гематурія, глюкозурія, лейкоцитурія, циліндрурія. Причини і механізми.
5. Порушення здатності нирок до концентрації і розведення; коефіцієнт «очищення» (кліренс-тести).
6. Етіологія і патогенез гломерулонефриту, нефротичного синдрому, ниркової недостатності, уремії.
7. Патогенез набряків, ниркової гіпертензії, порушення складу периферичної крові при захворюваннях нирок.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Заповніть таблицю «Основні види порушення функції нирок, їхні причини і прояви»**

Основні види порушень	Причини	Прояви
Порушення фільтрації		
Порушення реабсорбції		
Порушення секреції		

**2. Заповніть таблицю «Основні зміни кількості і складу сечі і механізми їх розвитку»**

	Види	Механізми розвитку
кількісні	Поліурія	
	Олігурія	
	Анурія	
якісні	Протеїнурія	
	Гематурія	
	Глюкозурія	
	Лейкоцитурія	
	Кетонурія	
	Циліндрурія	

**3. Заповніть таблицю «Діагностична значимість лабораторних показників функції нирок»**

Показник	Референтні значення	Діагностична значимість
добовий діурез		
питома вага сечі		
добова протеїнурія		
клубочкова фільтрація		
канальцева реабсорбція		
залишковий азот крові		
сечовина у сироватці крові		
креатинін у сечі		
креатинін у сироватці крові		
кліренс за ендogenous креатиніном		

**4. Дайте визначення поняття гломерулонефрит і перерахуйте основні патогенетичні механізми його розвитку**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5. Заповніть таблицю «Патогенез основних синдромів при гломерулонефриті»**

Синдром	Прояви і патогенез
сечовий	
набряковий	
артеріальної гіпертензії	

**6. Заповніть таблицю «Патогенез основних симптомів при нефротичному синдромі»**

Симптом	Патогенез
олігурія	
протеїнурія	
гіпоальбумінемія, диспротеїнемія	
набряки	



гіперліпідемія	
ліпідурія	

**7. Заповніть таблицю «Основні причини розвитку ниркової недостатності»**

Категорія	Причини розвитку
преренальні	
ренальні	
постренальні	

**8. Дайте визначення поняття уремія і азотемія**

Уремія \_\_\_\_\_

Азотемія \_\_\_\_\_

**9. Перерахуйте основні патогенетичні механізми розвитку уремії:**

---



---



---



---

**10. Заповніть таблицю «Патогенез поза ниркових симптомів при хронічній нирковій недостатності»**

Симптом	Патогенез
анемія	
енцефалопатія	
остеодистрофія	

---



---



---

Підпис викладача \_\_\_\_\_

**ТЕМА:** Патологія ендокринної системи. Патологія гіпофіза

**ЦІЛЬ:** Вивчити загальні питання патофізіології ендокринної системи, патогенез основних проявів гіпо- і гіперфункції гіпофіза.

**Питання для самопідготовки:**

1. Загальні механізми порушення функції ендокринної системи. Прояви гіпо- і гіперфункції ендокринних залоз. Порушення гіпоталамо-гіпофізарної регуляції.
2. Причини і механізми порушень біосинтезу, депонування і секреції, транспорту і метаболічної інактивації гормонів, рецепції гормонів і систем внутрішньоклітинних посередників.
3. Порушення функції гіпофіза. Прояви гіпосекреції гормонів передньої долі гіпофіза. Патогенез основних клінічних проявів.
4. Порушення функції гіпофіза. Прояви гіперсекреції гормонів передньої долі гіпофізу. Патогенез основних клінічних проявів.
5. Порушення функцій задньої долі гіпофіза: гіпер- і гіпосекреції гормонів. Патогенез основних проявів.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Заповніть таблицю «Класичні і неklasичні ендокринні залози»**

Класичні ендокринні залози	Неklasичні ендокринні залози

**2. Заповніть таблицю «Класифікація гормонів за хімічною структурою»**

Структура	Приклади гормонів
Аміни	
Йодтироніни	
Пептиди	
Білки	
Глікопротеїди	
Стероїди	

**3. Заповніть таблицю «Загальні механізми ендокринних порушень»**

Рівень порушення	Коротка характеристика

**4. Перелічіть гормони гіпофіза і вкажіть їх основні фізіологічні ефекти:**

---



---



---



---



---



---

**5. Заповніть таблицю «Загальні причини розвитку і проявів гіпо- і гіперфункції ендокринних залоз»**

Причини гіпофункції	Причини гіперфункції

**6. Заповніть таблицю «Порушення секреції соматотропного гормону»**

ознака	гіпофізарний нанізм	гіпофізарний гігантизм	Акромегалія
Причини розвитку			
Початок захворювання			
Пропорції тіла			
Розмір внутрішніх органів			
Статевий розвиток			
Тональність голосу			
Артеріальний тиск			
Рівень глюкози крові			

**7. Дайте коротку характеристику хвороби Сіммондса, синдрому Шихена, назвіть причини і опишіть основні клінічні прояви.**

---



---



---



---



---



---

**8. Дайте визначення поняття нецукровий діабет, назвіть його причини і опишіть його основні клінічні прояви.**

---



---



---



---



---



---

*Підпис викладача* \_\_\_\_\_



**5. Дайте коротку характеристику (причини, клінічні прояви) наступних ендокринних захворювань:**  
ендемичний зоб

---

---

---

кретинізм, мікседема

---

---

---

Базедова хвороба

---

---

---

хвороба Хашимото

---

---

---

---

---

---

---

гіпаратиреоз

---

---

---

синдром Іценко-Кушинга (відмінності від хвороби Іценко-Кушинга)

---

---

---

хвороба Аддісона

---

---

---

---

---

---

---

синдром Конна

---

---

---

гіпоальдостеронізм

---

---

---

*Підпис викладача* \_\_\_\_\_

**ТЕМА: Патологія нервової системи**

**ЦІЛЬ: Вивчити значення порушень центральної, периферичної і вегетативної нервової системи**

**Питання для самопідготовки:**

1. Види чутливості. Порушення сенсорних функцій нервової системи. Кількісні і якісні порушення чутливості.
2. Біль. Види болю, причини, механізми розвитку.
3. Порушення рухової функції нервової системи. Види порушень. Периферичні і центральні паралічі і парези. Міастенія.
4. Роль вегетативної нервової системи у регуляції гомеостазу. Вегето-судинна дистонія: етіологія, патогенез, клінічні прояви.
5. Етіологія і патогенез уражень центральної нервової системи (ЦНС). Гострі і хронічні порушення мозкового кровообігу. Інсульти. набряк головного мозку.
6. Порушення вищої нервової діяльності. Неврози.

**Навчальні завдання, що виконуються при підготовці до практичного заняття:**

**1. Заповніть таблицю «Етіологія порушень функції нервової системи»**

Екзогенні фактори	Ендогенні фактори	
	Спадкові	Набуті

**2. Заповніть таблицю «Відмінності між периферичним і центральним паралічами»**

Показники	Параліч	
	Центральний	Периферичний
М'язовий тонус		
Атрофія м'язів		
Спинномозкові рефлекси		

**3. Заповніть таблицю «Механізми порушень чутливості»**

Механізми	Патогенез
Рецепторні	
Провідникові	
Центральні	

**4. Рішіть наступні ситуаційні задачі:**

**Задача 1.** У хворого 38 років після травми спинного мозку тонус м'язів стегна і гомілки різко знижений, спинномозкові рефлекси не визначаються, мимовільні рухи відсутні. Патологічні рефлекси не визначаються. Спостерігається атрофія м'язів кінцівок, дистрофічні зміни шкіряного покриву і нігтів. Який невропатологічний процес виник у хворого? Які механізми виявлених порушень?

---



---



---

**Задача 2.** Хворий отримав травму поперекового відділу хребта. При обстеженні знайдено параліч правої ноги і відсутність в ній тактильної чутливості і м'язово-суглобового відчуття. Зліва у тієї ж області виявлено зникнення больової і температурної чутливості. Які пошкодження спинного мозку можна припустити у даного пацієнта?

---

---

---

**Задача 3.** Хворий 50-ти років звернувся до лікаря зі скаргами на те, що після травми задньої поверхні правого стегна активні рухи у цій кінцівці стали різко обмеженими, з'явилася атрофія м'язів гомілки. При обстеженні поряд із атрофією м'язів, відмічається відсутність рефлексу з Ахіллова сухожилля. Назвіть, яке порушення діяльності нервової системи має місце у хворого, і вкажіть його ймовірний механізм.

---

---

---

**Задача 4.** Хворий 50-ти років звернувся до лікаря зі скаргами на обмеження мимовільних рухів у лівій руці і нозі. Рік тому переніс кроволив у головний мозок. При обстеженні ліва рука різко зігнута і приведена до тулубу, ліва нога різко випрямлена. М'язовий тонус і рефлекси окістя зазначених кінцівок підвищені. Наявні патологічні сухожильні рефлекси. Що можна сказати з приводу порушень, що знайдені у хворого і механізми їх виникнення?

---

---

---

**Задача 5.** У хворого Б., 52 роки, який переніс гостре порушення мозкового кровообігу, визначається правостороння геміплегія. Тонус м'язів правої руки і правої ноги підвищений. Спинальні рефлекторні реакції посилені. Атрофія м'язів не спостерігається. Подразнення шкіри підошви стопи ураженої сторони не викликає розгинання пальців з характерним своєрідним їх розходженням (негативний рефлекс Бабінського). Який невропатологічний процес виник у хворого? Які механізми виявлених порушень?

---

---

---

*Підпис викладача* \_\_\_\_\_

## ЗАНЯТТЯ № 17

### ТЕМА: Підсумкове заняття № 4 (контроль знань, умінь і практичних навичок) «Патофізіологія травної системи, печінки, нирок, ендокринної та нервової систем»»

#### ЦІЛЬ: Перевірка засвоєння вивчених розділів програми з патофізіології

Завершення вивчення розділу супроводжується підрахунком поточних рейтингових балів.

До складання контролю допускаються студенти, які отримали у сумі не менше 60 рейтингових балів, не мають невідпрацьованих пропусків практичних занять і лекцій, успішно склали підсумкове заняття № 3.

#### Перелік завдань для контролю засвоєння підсумкового заняття №4 (див. додатки 1,2,3)

#### Перелік тем для самостійного вивчення:

1	Осмотична резистентність еритроцитів: поняття, причини і механізми їх змін при патології.
2	Принципи і методи терапії крововтрати, спрямовані на усунення причин крововтрати (етіотропне лікування), забезпечення адекватного транспорту і споживання кисню (патогенетична терапія), усунення розладів життєдіяльності організму, які є наслідком крововтрати (симптоматична терапія).
3	Набуті та спадкові порушення структури і функції лейкоцитів.
4	Імунофенотипичні характеристики лейкозів. Поняття про «бластний криз». Принципи діагностики і лікування лейкозів.
5	Вазопатії: види, причини, механізми розвитку, патогенез основних клінічних проявів.
6	Тромбоцитопатії. Механізми порушень адгезії, агрегації тромбоцитів, вивільнення тромбоцитарних гранул.
7	Визначення поняття недостатності кровообігу, принципи її класифікації, характеристика порушень кардіо- та гемодинаміки. Поняття про гостру та хронічну («застійну») недостатність кровообігу. Етіологія, патогенез, стадії хронічної недостатності кровообігу. Механізми розвитку основних клінічних проявів хронічної недостатності кровообігу(задишка, ціаноз, набряки).
8	Гостра недостатність кровообігу: етіологія, патогенез, зміни патологічні та пристосувально-компенсаторні. Колапс, шок як варіанти стану гострої недостатності кровообігу; критерії, причини і механізми розвитку.
9	Поняття про «критичний стеноз». Наслідки ішемії міокарда: депресія скоротливої активності, електрична нестабільність, пошкодження/некроз кардіоміоцитів, додаткове пошкодження при реперфузії.
10	Кардіоміопатії. Класифікація. Характеристика причин та механізмів виникнення, клінічних проявів.
11	Фібриляція і дефібриляція серця.
12	Позаміюкардіальна недостатність серця. Ураження перикарда. Гостра тампонада серця.
13	Механізми розвитку первинної і вторинної гіпертензії малого кола кровообігу.
14	Порушення не респіраторних функцій легень, їх вплив на системну гемодинаміку і систему гемостазу.
15	Розлади апетиту. Анорексія.
16	Порушення моторної функції стравоходу. Етіологія, патогенез печії.
17	Жовчнокам'яна хвороба.
18	Принципи терапії ниркової недостатності. Поняття про екстракорпоральний і перитонеальний гемодіаліз, лімфодіаліз, лімфосорбцію.
19	Периферичні розлади ендокринної функції. Порушення транспорту і метаболічної інактивації гормонів. Порушення рецепції гормонів, механізми десенситизації та гормональної резистентності (пререцепторні, рецепторні, пострецепторні).
20	Патологія епіфіза: гіпо- та гіперфункція, основні прояви.
21	Емоційні, вегетативні, рухові реакції організму на біль. Емоційно-больовий стрес, больовий шок. Природні антиноцицептивні механізми. Принципи та методи протибольової терапії.
22	Порушення інтегративних функцій центральної нервової системи (ЦНС). Причини і механізми порушень електричної активності нейронів. Порушення діяльності іонних каналів. Причини та механізми порушень нейрохімічних процесів. Порушення обміну нейротрансмітерів, нейромодуляторів, нейрогормонів. Патологічне збудження і патологічне гальмування нервових центрів.



## ДОДАТОК 1

### Теоретичні питання до контролю засвоєння РОЗДІЛУ 2

1. Кількісні і якісні зміни еритроцитів: регенеративні і дегенеративні форми, їхнє значення. Поняття про еритроцитоз і еритропенію. Принципи класифікації анемії.
2. Етіологія і патогенез гострих і хронічних постгеморагічних анемії. Картина крові, зміни за стадіями. Принципи терапії.
3. Гемолітичні анемії. Етіологія, патогенез, принципи класифікації, картина крові. Механізми гемолізу.
4. Дизеритропоетичні анемії (пов'язані з порушенням кровотворення). Етіологія, патогенез, принципи класифікації, картина крові.
5. Лейкоцитози. Класифікація, причини і механізми розвитку, значення для організму: а) нейтрофільного лейкоцитозу; б) еозинофільного і базофільного лейкоцитозу; в) лімфоцитозу і моноцитозу.
6. Лейкопенія. Класифікація, причини, механізми розвитку, значення для організму. Агранулоцитоз.
7. Поняття про зсув у лейкоцитарній формулі. Значення у клініці. Види ядерного зсуву нейтрофілів вліво. Ядерний зсув нейтрофілів вправо.
8. Гострі лейкози, основні відмінності від хронічних. Особливості патогенезу, картина крові при гострих лейкозах: мієлобластному і лімфобластному. (Написати розгорнуту лейкоцитарну формулу).
9. Хронічні лейкози, основні відмінності від гострих. Особливості патогенезу, картина крові при хронічних лейкозах: мієлолейкозі і лімфолейкозі. (Написати розгорнуту лейкоцитарну формулу).
10. Лейкемоїдні реакції: класифікація, причини і механізми розвитку. Принципи диференційної діагностики між лейкозами і лейкемоїдними реакціями.
11. Аритмії: визначення поняття, принципи класифікації. Етіологія, патогенез, ЕКГ-ознаки аритмій.
12. Серцева недостатність: визначення поняття, етіологія, патогенез, принципи класифікації, клінічні прояви.
13. Негайні (захисно-приспосувальні) і довготривалі (компенсаторні) механізми при серцевій недостатності.
14. Ішемічна хвороба серця (ІХС): етіологія, патогенез, стадії, клінічні прояви, наслідки.
15. Інфаркт міокарда: етіологія, патогенез, стадії, клініко-лабораторні діагностичні критерії, наслідки. Кардіогенний шок.
16. Види артеріальних гіпертензій. Механізми розвитку окремих видів гіпертензій. Диференційна діагностика симптоматичних гіпертензій і гіпертонічної хвороби.
17. Есенціальна гіпертензія (гіпертонічна хвороба): етіологія, фактори ризику, патогенез і клінічні прояви на різних стадіях, ускладнення.
18. Задишка, визначення поняття, принципи класифікації, діагностичні критерії, приклади. Механізми розвитку окремих видів задишки.
19. Дихальна недостатність: визначення поняття, легеневі і не легеневі причини, механізми розвитку, патогенез основних клінічних проявів. Набряк легень.
20. Основні прояви недостатності травлення, диспепсичні розлади: причини і механізми їхнього розвитку. Порушення травлення у шлунку і кишечнику.
21. Виразкова хвороба шлунка і 12-палої кишки: етіологія, патогенез, клінічні прояви, ускладнення.
22. Кишкова аутоінтоксикація: етіологія, патогенез, принципи класифікації, клінічні прояви. Дисбактеріоз.
23. Синдром мальабсорбції: причини виникнення, механізми розвитку, види, клінічні прояви. Кишкова непрохідність.
24. Печінкова недостатність: принципи класифікації, етіологія, патогенетичні варіанти, клінічні прояви.
25. Жовтяниця. Визначення поняття, класифікація, етіологія, патогенез, зміни обміну білірубіну, диференційна діагностика.
26. Синдроми ураження печінки. Визначення поняття, етіологія, патогенез, клінічні прояви.
27. Порушення клубочкової фільтрації і канальцевої реабсорбції, показники порушення, їхні механізми, значення.
28. Патологічні складові частини сечі. Альбумінурія, гематурія, глюкозурія, лейкоцитурія, циліндрурія. Причини і механізми.
29. Етіологія і патогенез: ниркової недостатності, уремії, гломерулонефриту, нефротичного синдрому, нирковокам'яної хвороби.
30. Клінічні прояви захворювань нирок. Патогенез набряків, ниркової гіпертензії, порушень складу периферичної крові.
31. Загальні механізми порушення функції ендокринної системи. Порушення гіпоталамо-гіпофізарної регуляції. Причини і механізми ендокринних порушень.
32. Порушення функцій гіпофізу. Прояви гіпер- і гіпосекреції гормонів передньої долі гіпофізу. Патогенез основних проявів.
33. Етіологія, патогенез, клінічні прояви порушень при гіпо- і гіперфункції щитоподібної залози. Види зоба.
34. Етіологія, патогенез, клінічні прояви порушень, що пов'язані із гіперфункцією і гіпофункцією коркового і мозкового шару наднирників.
35. Стрес, стадії і механізми розвитку. Поняття про стресорні пошкодження і «хвороби адаптації». Значення стресу.
36. Порушення рухової функції нервової системи. Види порушень. Периферичні і центральні паралічі і парези.
37. Розлади чутливості. Види порушень. Етіологія, патогенез, клінічні прояви, значення.
38. Роль вегетативної нервової системи у регуляції гомеостазу. Вегето-судинна дистонія: етіологія, патогенез, клінічні прояви.
39. Етіологія і патогенез уражень центральної нервової системи (ЦНС). Гострі і хронічні порушення мозкового кровообігу. Інсульти.

## ДОДАТОК 2

### Задачі до контролю засвоєння РОЗДІЛУ 2

#### Патологія крові

##### Задача № 1.

Хворий К., 34 років надійшов у стаціонар з підозрою на шлункову кровотечу. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 3,0 Т/л, Гемоглобін 100 г/л, КП 1,0  
Лейкоцити 3,4 Г/л, Тромбоцити 120 Г/л

##### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієло-цити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
0	0	0	0	1	50	40	9

У мазку крові: нормоцити, нормохромія, ретикулоцити - 0,7%.

1. Визначте можливу патологію в складі периферичної крові, використовуючи основні принципи класифікації.
2. Поясніть можливі механізми виявлених порушень, в залежності від стадії розвитку захворювання.
3. Поясніть, чим зумовлена зміна вмісту тромбоцитів в периферичній крові в даному випадку.

##### Задача №2.

У хворого Ш., 54 років, на 5-й день після оперативного втручання було досліджено кров. Аналіз крові:

Еритроцити 3,6 Т/л, Гемоглобін 95 г/л, КП 0,78  
Лейкоцити 16 Г/л, Тромбоцити 450 Г/л

##### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	1	1	2	8	64	18	3

В мазку крові: невиражений анізоцитоз, пойкилоцитоз, ретикулоцити- 3,8%.

1. Обґрунтуйте діагноз, виявляючи і називаючи наявні у хворого зміни в периферичній крові.
2. Поясніть можливі механізми виявлених порушень.
3. Які ознаки вказують на включення компенсаторних механізмів з боку кровотворення?
4. Під впливом яких чинників відбувається стимуляція гемопоезу в даному випадку?

##### Задача № 3.

Хвора І., 42 років, поступила зі скаргами на болі в животі, часті (3-4 рази на добу) випорожнення зі слизом і кров'ю, схуднення, слабкість. Вважає себе хворою близько року, протягом якого стала відмічати вищевказані ознаки. Хвороба протікає з періодичним поліпшенням і загостренням. Аналіз крові при надходженні: Еритроцити 2,9 Т/л,

Гемоглобін 63 г/л, КП 0,6  
Лейкоцити 14 Г/л, Тромбоцити 220 Г/л

##### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
2	1	0	2	8	52	29	6

В мазку крові: нормоцити, незначна кількість мікроцитів, пойкилоцитів, поодинокі поліхроматофіли, ретикулоцити - 2,6%.

1. Які зміни складу периферичної крові представлені на даній гемограмі?
2. Для якої патології системи крові характерні подібні зміни? Обґрунтувати відповідь.
3. Чи є в аналізі крові ознаки регенерації?

##### Задача № 4.

Хвора В., 40 років, надійшла в клініку на обстеження з приводу болю в животі нез'ясованого походження. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 3,8 Т/л, Гемоглобін 68 г/л, КП 0,51  
Лейкоцити 5,4 Г/л, Тромбоцити 280 Г/л

##### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		

2	1	0	0	6	54	30	7
---	---	---	---	---	----	----	---

В мазку крові: гіпохромія, значна кількість мікроцитів, еритроцити неправильної форми, анулоцити, ретикулоцити - 1,2%.

1. Які зміни складу периферичної крові наявні у хворої?
2. Для якої патології крові характерні подібні зміни? Обґрунтуйте відповідь.
3. Який можливий механізм розвитку цих змін?

#### Задача № 5.

Хвора В., 13 років, скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, часта непритомність. Аналіз крові:

Еритроцити 3,8 Т/л, Гемоглобін 56 г/л, КП 0,52  
Лейкоцити 6,7 Г/л, Тромбоцити 270 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		міелоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	0	0	0	2	52	37	6

В мазку крові: гіпохромія, значний мікроцитоз, пойкилоцитоз, ретикулоцити - 0,8%.

1. Для якої патології характерні знайдені зміни складу периферичної крові? Відповідь обґрунтувати.
2. Який можливий механізм розвитку цих змін?
3. Які патологічні процеси можуть привести до подібних змін з боку периферичної крові?

#### Задача № 6.

Хворий Д., 62 років, знаходиться в клініці з діагнозом рак шлунку. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 1,3 Т/л, Гемоглобін 58 г/л, КП 1,3  
Лейкоцити 2,8 Г/л, Тромбоцити 120 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		міелоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
1	0	0	1	8	45	40	5

В мазку крові: макроанізоцитоз, пойкилоцитоз, тільця Жоллі, кільця Кебо, полісегментовані нейтрофіли, ретикулоцити - 0,1%.

1. Для якої патології характерні подібні зміни складу периферичної крові? Обґрунтувати відповідь.
2. Який можливий механізм патології крові, яка розвинулася у хворого?

#### Задача № 7.

Хвора Б., 54 років, надійшла в клініку зі скаргами на різку слабкість, задишку при мінімальному фізичному навантаженні, оніміння кінчиків пальців рук, біль в язика. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 1,44 Т/л, Гемоглобін 66 г/л, КП 1,4  
Лейкоцити 2,8 Г/л, Тромбоцити 100 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		міелоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
5	0	0	0	1	43	48	3

В мазку крові: різко виражений анізоцитоз, пойкилоцитоз, мегалобласти, мегалоцити, еритроцити з базофільною зернистістю, гіперсегментовані нейтрофіли, ретикулоцити - 0,4%.

1. Для якої патології системи крові характерні виявлені зміни складу периферичної крові? Обґрунтувати відповідь.
2. Який тип еритропоезу має місце при даній патології і які його особливості?

#### Задача № 8.

Хворий К., 24 років, знаходиться в стаціонарі на обстеженні через наростаючу слабкість, швидку стомлюваність, задишку. 3 роки тому переніс операцію з приводу кишкової непрохідності. Було виконано резекцію 60 см тонкої кишки з накладанням анастомозу бік у бік. З тих пір періодично виникає біль у животі, нестійкий випорожнення. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 2,23 Т/л, Гемоглобін 85 г/л, КП 1,2  
Лейкоцити 3,5 Г/л, Тромбоцити 120 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		міелоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
5	0,5	0	0	0,5	58	30	6

В мазку крові: макроанізоцитоз, пойкилоцитоз, шизоцитоз, поодинокі мегалоцити, ретикулоцити - 0,4%.

1. Про яку патологію крові свідчить даний аналіз? Обґрунтувати відповідь.
2. Чи можливо на основі цих даних висунути припущення про механізм розвитку виявленої патології крові?

#### Задача № 9.

Призовник Г., 18 років, надійшов у шпиталь для уточнення діагнозу. Під час призовної комісії було проведено дослідження крові, в результаті чого виявлено:

Еритроцити 2,7 Т/л, Гемоглобін 81 г/л, КП 1,0  
Лейкоцити 7,5 Г/л, Тромбоцити 230 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
2	0	0	0	4	54	37	3

В мазку крові: нормохромія, мікросфероцитоз, ретикулоцити - 12%.

1. Які зміни складу периферичної крові наявні в обстеженого?
2. Для якої патології системи крові характерні виявлені зміни? Обґрунтувати відповідь.

#### Задача № 10.

Хвора Г., 19 років, надійшла в клініку на обстеження. З дитинства відмічалось зниження гемоглобіну до 90-95 г/л. Лікувалася препаратами заліза без ефекту. Аналіз крові на час госпіталізації:

Еритроцити 3,2 Т/л, Гемоглобін 85 г/л, КП 0,78  
Лейкоцити 5,6 Г/л, Тромбоцити 210 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	0	0	0	4	58	29	5

В мазку крові: анізоцитоз, пойкилоцитоз, мішеневидні еритроцити, еритроцити з базофільною зернистістю, ретикулоцити -16%.

1. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
2. Про що свідчить периферичний ретикулоцитоз в даному випадку?

#### Задача № 11.

У хворого М., 37 років, з хронічною дихальною недостатністю при загальному аналізі крові виявлено: Еритроцити 6,0 Т/л, Гемоглобін 180 г/л, КП 0,9  
Лейкоцити 7 Г/л, Тромбоцити 200 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієло-цити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
2	0,5	0	2	8	60	23	4,5

В мазку крові: незначний анізоцитоз, ретикулоцити - 3,4%.

1. Визначте характер змін периферичної крові в даному випадку. Обґрунтувати відповідь/
2. Який патогенез цих змін?

#### Задача № 12.

Хвора Н., 29 років, хворіє на тиреотоксикоз протягом 2 років. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 5,7 Т/л, Гемоглобін 171 г/л, КП 0,9  
Лейкоцити 4,9 Г/л, Тромбоцити 220 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	1	0	0	1	45	47	3

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 2,1%.

1. Визначте можливу патологію в складі периферичної крові, використовуючи основні принципи класифікації.
2. Описати передбачувані механізми змін складу периферичної крові в даному випадку.
3. Чи є патогенетичний взаємозв'язок виявлених змін червоної крові з основним захворюванням? Який?

#### Задача № 13.

Пацієнт Н., 19 років, поступив на обстеження за направленням медичної комісії військкомату. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 5,1 Т/л, Гемоглобін 140 г/л, КП 0,82  
Лейкоцити 5,9 Г/л, Тромбоцити 220 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	1	0	0	1	55	37	3

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,5%.

1. Визначити можливу патологію в складі крові.
2. Описати передбачувані механізми змін складу периферичної крові в даному випадку.

#### Задача № 14.

У дитини 2 років було взято кров на дослідження. При цьому встановлено:

Еритроцити 4,7 Т/л, Гемоглобін 117 г/л, КП 0,9  
Лейкоцити 10,0 Г/л, Тромбоцити 280 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієло-цити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
2,5	0,5	0	0,5	3,5	34	49	10

В мазку крові: нормоцити, нормохромія, ретикулоцити - 0,6%.

1. Вкажіть, які патологічні зміни в периферичній крові ви виявили?
2. Про що свідчить цей аналіз?

#### Задача № 15.

Вітя С., 4 роки. Батьки скаржаться на блідість дитини з народження, постійно знижений апетит, малу рухливість, замкнутість, на відставання у фізичному розвитку. Аналіз крові:

Еритроцити 1,66 Т/л, Гемоглобін 55 г/л, КП 1,0  
Лейкоцити 3,8 Г/л, Тромбоцити 120 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
0	0	0	0	1	21	72	6

В мазку крові: анізоцитоз з тенденцією до макроцитозу, помірно виражений поїкілоцитоз, ретикулоцити - 0,2%.

1. Про яку патологію системи крові свідчить дана гемограма? Обґрунтувати відповідь.
2. Чи може виявлена патологія носити спадковий характер?

#### Задача №16.

Хлопчик Б., народився в строк з масою 2,950 кг від першої вагітності. Через 16 годин після народження була виявлена помірна жовтушність шкіри і слизових. Аналіз крові:

Еритроцити 4,2 Т/л, Гемоглобін 140 г/л, КП 1,0  
Лейкоцити 16,2 Г/л, Тромбоцити 327 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозино-філи	Базо-філи	Нейтрофіли				Лімфо-цити	Моно-цити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	1	0	2	6	61	20	7

В мазку крові: анізоцитоз, поїкілоцитоз, поліхроматофілія, ретикулоцити - 17%. Кров матері Rh-, кров дитини Rh+.

1. Про яку патологію системи крові свідчать дані аналізу? Обґрунтувати відповідь.
2. Який фактор є основним у патогенезі виявленої патології?

#### Задача № 17.

Вітя С., 12 місяців. З місячного віку часто хворіє на простудні захворювання. За спостереженням матері, після прийому сульфодімезіну, аспірину, тетрацикліну у дитини з'являється жовте забарвлення шкіри і склер, темний колір сечі. Після скасування ліків ознаки порушень поступово зникають. Загальний аналіз крові:

Еритроцити 3,0 Т/л, Гемоглобін 70 г/л, КП 0,7

Лейкоцити 19 Г/л,

Тромбоцити 280 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментоядерні		
3	0	0	0	2	33	55	7

В мазку крові: значний анізо- і пойкилоцитоз, поліхроматофілія, ретикулоцити - 10%. Активність глюкозо-6-фосфатдегідрогенази еритроцитів - 2,3 од. (в нормі - 5,4±0,3).

1. Яка патологія системи крові має місце у дитини? Обґрунтувати відповідь.
2. Який механізм виникнення цієї патології?

#### Задача № 18.

Вітя Ц., 5 років. Три місяці тому переніс бронхопневмонію. Лікувався амбулаторно. Однак після перенесеної хвороби став млявим, блідим. Загальний аналіз крові:

Еритроцити 3,3 Т/л, Гемоглобін 99 г/л, КП 0,9  
Лейкоцити 8,2 Г/л, Тромбоцити 290 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментоядерні		
4	0	0	0	3	43	44	6

В мазку крові: макроцити, мікроцити в помірній кількості, еритроцити неправильної форми, ретикулоцити - 19%.

1. Які зміни складу периферичної крові є у дитини?
2. Для якої патології системи крові характерні ці зміни? Обґрунтувати відповідь.

#### Задача № 19.

Хвора Г., 29 років, поступила в клініку зі скаргами на загальну слабкість, запаморочення, задишку при ходьбі. При опитуванні з'ясувалося, що близько місяця тому, перебуваючи на відпочинку в Одесі, в цілях профілактики кишкових інфекцій протягом двох тижнів приймала левоміцетин. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 1,8 Т/л Гемоглобін 54 г/л КП 0,9 ШЗЕ 50 мм/год  
Лейкоцити 3,2 Г/л Тромбоцити 94 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментоядерні		
0	0	0	0	0	26	63	11

В мазку крові: незначний анізо- і пойкилоцитоз, ретикулоцити 0,2%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворої?
2. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
3. Пояснити можливі механізми виявлених змін у складі крові.

#### Задача № 20.

Хвора Ц., 27 років, рентген лаборант за фахом зі стажем роботи 10 років. Надійшла в клініку з підозрою на гострий лейкоз. За місяць до вступу з'явилася наростаюча слабкість, підвищена кровоточивість. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 2,46 Т/л, Гемоглобін 42 г/л, КП 0,51 ШЗЕ 23 мм/год  
Лейкоцити 3,1 Г/л, Тромбоцити 97 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментоядерні		
1	0	0	0	2	18	68	11

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,1%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворої?
2. Чи характерні виявлені зміни для гострого лейкозу? Обґрунтуйте відповідь.
3. Поясніть можливі механізми виявлених порушень.

#### Задача № 21.

Хворий Д., 56 років, поступив в клініку з інфарктом міокарда в гострому періоді. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 8,5 Т/л Гемоглобін 170 г/л КП 0,6 ШЗЕ 1 мм/год  
Лейкоцити 23 Г/л Тромбоцити 550 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
5	1	1	3	14	55	18	3

В мазку крові: гіпохромія, поліхроматофілія, анізо- і пойкилоцитоз, ретикулоцити - 2,1%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
3. Пояснити можливі механізми виявлених змін у складі крові.
4. Яка ймовірна причина тромбозу коронарних судин в даному випадку?

#### Задача № 22.

Хворий Р., 6 років, поступив в клініку зі скаргами на загальну слабкість, зниження апетиту, схуднення, невизначений тупий біль в животі, нестійкі випорожнення, висип в області стегон, що супроводжується свербінням. Аналіз крові:

Еритроцити 4,4 Т/л      Гемоглобін 128 г/л      КП 0,87 ШЗЕ 15 мм/год  
Лейкоцити 13,6 Г/л      Тромбоцити 210 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
17	1	0	0	4	47	23	8

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,7%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
3. Пояснити можливі механізми виявлених змін у складі крові.

#### Задача № 23.

Хворий К., 35 років, знаходиться в клініці з діагнозом абсцес нижньої долі правої легені. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 3,9 Т/л,      Гемоглобін 120 г/л,      КП 0,9      ШЗЕ 20 мм/год  
Лейкоцити 25 Г/л,      Тромбоцити 230 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	0	0	4	16	58	15	4

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,9%. Нейтрофіли з токсичною зернистістю в цитоплазмі.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
3. Пояснити можливі механізми виявлених змін у складі крові.

#### Задача № 24.

Хворий К., 52 років, доставлений в клініку з підозрою на інфаркт міокарда. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 4,1 Т/л,      Гемоглобін 123 г/л,      КП 0,9      ШЗЕ 10 мм/год  
Лейкоцити 15 Г/л,      Тромбоцити 240 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
2	1	1	2	10	61	17	6

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,9%.

1. Які зміни в складі крові є у хворого? Назвати їх і пояснити механізм виникнення.
2. Який є зв'язок між виникненням інфаркту та виявленими змінами в складі крові?

#### Задача № 25.

Хворий Г., 49 років, скаржиться на загальну слабкість, періодичні підйоми температури тіла до 38,0 С, виділення слизисто-гнійного мокротиння. Аналіз крові:

Еритроцити 4,1 Т/л,      Гемоглобін 135 г/л,      КП 1.0 ШЗЕ 10 мм/год  
Лейкоцити 10,2 Г/л,      Тромбоцити 220 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		

3	0	0	0	1	35	53	8
---	---	---	---	---	----	----	---

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,7%.

1. Які зміни в складі периферичної крові є у хворого? Назвати їх і пояснити механізм виникнення.
2. Про яку патологію системи крові свідчить дана гемограма? Обґрунтувати відповідь.

#### Задача № 26.

Хворий Г., 37 років, переведений в хірургічне відділення для оперативного лікування туберкульозу тазостегнового суглоба. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 4,3 Т/л      Гемоглобін 125 г/л      КП 0,85  
Лейкоцити 47 Г/л      Тромбоцити 210 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		міелоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
2	1	0	2	5	27	51	12

В мазку крові: поодинокі лімфобласти, значна токсична зернистість в цитоплазмі нейтрофілів, ретикулоцити - 0,8%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
3. Пояснити можливі механізми виявлених змін у складі крові.

#### Задача № 27.

Хворий С., 38 років, доставлений в стаціонар у важкому стані, який розвинувся протягом двох днів після видалення зуба. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 4,1 Т/л      Гемоглобін 129 г/л      КП 0,9  
Лейкоцити 36 Г/л      Тромбоцити 280 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		міелоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	1	3	7	9	52	20	5

В мазку крові: поодинокі проміелоцити, токсична зернистість в цитоплазмі нейтрофілів, ретикулоцитів 0,9%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
3. Пояснити можливі механізми виявлених змін у складі крові.

#### Задача № 28.

Хвора К., 25 років, поступила в клініку з попереднім діагнозом: затяжний септичний ендокардит. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 3,9 Т/л      Гемоглобін 120 г/л      КП 0,92  
Лейкоцити 3,4 Г/л      Тромбоцити 210 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		міелоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
2	0	0	0	2	29	55	12

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,6%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворої?
2. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
3. Пояснити можливі механізми виявлених змін у складі крові.

#### Задача № 29.

Хворий Д., 9 років, госпіталізований в клініку для обстеження. Протягом останнього року страждає на часті простудні захворювання, пневмонії. Лікується в основному сульфаніламідними препаратами і рідше - антибіотиками. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 4,3 Т/л,      Гемоглобін 130 г/л,      КП 0,9  
Лейкоцити 3,0 Г/л,      Тромбоцити 260 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		міелоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		



0	0	0	0	2	27	60	11
---	---	---	---	---	----	----	----

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,6%.

В сироватці крові хворого знайдені лейкоаглютиніни.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Про яку патологію свідчить цей аналіз крові? Обґрунтувати відповідь.
3. Поясніть можливі механізми виявлених порушень.
4. Чи є зв'язок між підвищеною схильністю до простудних захворювань і виявленими змінами з боку крові? Якщо так, то який?

#### Задача № 30.

Хвора В., 34 років, лікар-психіатр. З приводу високого артеріального тиску і головного болю протягом 7 днів прийняла 60 таблеток анальгін, аміназину та резерпіну. Раптово настало різке погіршення самопочуття - гарячка, загальна слабкість, болі при ковтанні. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 3,9 Т/л      Гемоглобін 130 г/л      КП 0,9  
Лейкоцити 0,9 Г/л      Тромбоцити 210 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
0	0	0	0	0	12	73	15

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,6%.

При дослідженні сироватки на лейкоаглютиніни реакція негативна.

1. Про яку патологію системи крові свідчить дана гемограма? Обґрунтувати відповідь.
2. Який ймовірний механізм розвитку виявлених змін?

#### Задача № 31.

Хворий Г., 34 років, звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, швидку стомлюваність, пітливість, важкість у лівому підбер'ї. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 3,1 Т/л      Гемоглобін 88 г/л      КП 0,85  
Лейкоцити 93 Г/л      Тромбоцити 390 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
9	4	2	8	13	44	15	5

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,4%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
3. Пояснити можливі механізми виявлених змін у складі крові.

#### Задача № 32.

Хвора С., 38 років, доставлена в стаціонар у важкому стані, яке розвинулося через добу після кримінального аборт. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 3,3 Т/л,      Гемоглобін 129 г/л,      КП 1,0      ШЗЕ 25 мм/год  
Лейкоцити 36 Г/л,      Тромбоцити 280 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	1	4	7	9	51	20	5

В мазку крові: поодинокі промієлоцити, токсична зернистість в цитоплазмі нейтрофілів, ретикулоцитів 0,9%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Про яку патологію системи крові свідчить дана гемограма? Обґрунтувати відповідь.
3. Який патогенез виявлених змін крові у хворої?

#### Задача №33.

Пацієнт А., 54 років, звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, болі в м'язах, тяжкість в правому підбер'ї. Зі слів пацієнта описані ознаки з'явилися після дводенної роботи на дачі. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 4,1 Т/л      Гемоглобін 135 г/л      КП 0,99      ШЗЕ 8 мм/год  
Лейкоцити 13 Г/л      Тромбоцити 310 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозино-	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфо-	Моноцити
---------	----------	------------	--	--	--	--------	----------

філи		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні	цити	
4	1	0	0	3	63	24	5

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,9%.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Яка патологія системи крові представлена на даній гемограмі? Обґрунтувати відповідь.
3. Пояснити можливі механізми виявлених змін у складі крові.

#### Задача № 34.

Хворий Ш., 48 років, ліквідатор аварії на Чорнобильській АЕС. Поступив в клініку з підозрою на гострий лейкоз. За місяць до надходження з'явилася наростаюча слабкість, підвищена кровоточивість. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 1,46 Т/л, Гемоглобін 42 г/л, КП 0,86 ШЗЕ 23 мм/год  
Лейкоцити 3,1 Г/л, Тромбоцити 97 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
0	0	0	0	1	18	69	12

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,1%, середній розмір еритроцитів 9 мкм.

1. Назвіть, які зміни складу периферичної крові є у хворого?
2. Чи характерні виявлені зміни для гострого лейкозу?
3. Охарактеризуйте виявлені у хворого патологічні процеси, використовуючи всі можливі принципи класифікацій.
4. Який механізм поєднаних змін еритроцитарного, гранулоцитарного і тромбоцитарного ростків кровотворення?

#### Задача № 35.

У хворого Д., 57 років, з хронічною дихальною недостатністю при загальному аналізі крові виявлено:

Еритроцити 6,0 Т/л, Гемоглобін 180 г/л, КП 0,9 ШЗЕ 1 мм/год  
Лейкоцити 7 Г/л, Тромбоцити 200 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
2	1	0	1	3	60	23	10

В мазку крові: незначний анізоцитоз, ретикулоцити - 3,4%.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого?
2. Охарактеризуйте даний патологічний процес, використовуючи всі можливі принципи класифікації.
3. Поясніть можливий механізм збільшення кількості еритроцитів при дихальній недостатності.
4. Оцініть величину ШЗЕ у пацієнта і при необхідності поясніть можливий механізм її зміни.

#### Задача № 36.

Хворий К., 54 років, в останні 6-8 місяців скаржиться на часті головні болі, пов'язані з підвищенням артеріального тиску, що стискають болю в області серця при фізичному навантаженні, часті носові кровотечі. При обстеженні звернуто увагу на гіперемію шкірних покривів і видимих слизових, збільшення селезінки. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 6,4 Т/л, Гемоглобін 178 г/л, КП 0,85 ШЗЕ 1 мм/год  
Лейкоцити 14 Г/л, Тромбоцити 460 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
6	2	0	2	11	62	15	2

В мазку крові: нормохромія, поодинокі еритробласти, пронормоцити, всі типи нормоцитів, ретикулоцити - 5,6%. Артеріальне насичення крові киснем складає 95%, вміст реніну в крові знижено.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого.
2. Для якої патології системи крові характерні подібні зміни?
3. Поясніть механізми розвитку клінічних проявів даного захворювання.
4. Поясніть можливий механізм збільшення кількості формених елементів крові у хворого.
5. Оцініть величину ШЗЕ у пацієнта і при необхідності поясніть можливий механізм її зміни.
6. З якою метою хворому проведено дослідження напруги кисню і вмісту реніну в крові?

#### Задача № 37.

Хворий К., 52 років, доставлений в клініку з попереднім діагнозом інфаркт міокарда. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 4,8 Т/л, Гемоглобін 143 г/л, КП 0,9 ШЗЕ 14 мм/год  
 Лейкоцити 15 Г/л, Тромбоцити 240 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
2	1	0	3	10	61	17	6

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,9%.

1. Які зміни показників крові є у хворого.
2. Вкажіть, які з виявлених змін є абсолютними, а які відносними, аргументуйте відповідь і поясніть, яке має значення вирішення цього питання.
3. Назвіть вид ядерного зсуву нейтрофілів.
4. Який є зв'язок між виникненням інфаркту та виявленими змінами в складі крові?
5. Оцініть величину ШЗЕ у пацієнта і при необхідності поясніть можливий механізм її зміни.

**Задача № 38.**

Хвора С., 38 років, доставлена в стаціонар у важкому стані, з високою лихоманкою (40 С) яке розвинулося після кримінального аборт. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 3,9 Т/л, Гемоглобін 129 г/л, КП 1,0 ШЗЕ 25 мм/год  
 Лейкоцити 26 Г/л, Тромбоцити 280 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	1	0	7	12	51	18	8

В мазку крові: токсична зернистість в цитоплазмі нейтрофілів, вакуолізація їхньої цитоплазми, ретикулоцити - 0,9%.

1. Які зміни показників крові є у хворої?
2. Вкажіть, які з виявлених змін є абсолютними, а які відносними, аргументуйте відповідь і поясніть, яке значення має вирішення цього питання.
3. Назвіть вид ядерного зсуву нейтрофілів.
4. Оцініть величину ШЗЕ у пацієнта і при необхідності поясніть можливий механізм її зміни.
5. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворої і їх якісного складу?

**Задача № 39.**

Хвора Я., 27 років, госпіталізована в хірургічне відділення онкодиспансеру з приводу пухлини молочної залози в стадії розпаду. Стан важкий, лихоманка 39 С. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 3,9 Т/л, Гемоглобін 129 г/л, КП 1,0 ШЗЕ 25 мм/год  
 Лейкоцити 31 Г/л, Тромбоцити 280 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
3	1	5	7	12	51	13	8

В мазку крові: поодинокі промієлоцити, токсична зернистість в цитоплазмі нейтрофілів, вакуолізація їхньої цитоплазми, ретикулоцити - 0,9%.

1. Які зміни показників крові є у хворої?
2. Вкажіть, використовуючи всі принципи класифікації, про яку патологію системи крові свідчить наведена гемограма?
3. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворої і їх якісного складу?
4. Вкажіть, які з виявлених змін є абсолютними, а які відносними, аргументуйте відповідь і поясніть, яке має значення вирішення цього питання.
5. Назвіть вид ядерного зсуву нейтрофілів.
6. Проведіть диференціальну діагностику даного стану з хронічним лейкозом.
7. Оцініть величину ШЗЕ і при необхідності поясніть можливий механізм її зміни.

**Задача № 40.**

Хворий Г., 34 років, звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, швидку стомлюваність, пітливість, важкість у лівому підбер'ї. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 3,1 Т/л, Гемоглобін 110 г/л, КП 1,0 ШЗЕ 50 мм/год  
 Лейкоцити 93 Г/л, Тромбоцити 170 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли						Лімфоцити	Моноцити
		мієлобласти	промієлоцити	мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
8	4	1	6	20	20	13	12	10	6

В мазку крові: ретикулоцити - 0,4%.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого.
2. Про яку патологію системи крові свідчить наведена гемограма? Обґрунтуйте відповідь, використовуючи всі принципи класифікації.
3. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворого і їх якісного складу?
4. Який механізм змін еритроцитарного і тромбоцитарного ростків кровотворення?
5. Вкажіть, які з виявлених змін є абсолютними, а які відносними, аргументуйте відповідь і поясніть, яке має значення вирішення цього питання.

**Задача № 41.**

Хворий Т., 54 років, звернувся до лікаря з приводу з'явилися болів в лівому підребер'ї. 3-4 міс. тому став відзначати підвищену стомлюваність, загальну слабкість, яким не надавав особливого значення, пояснюючи розвинене стан перевтомою на роботі. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 3,5 Т/л, Гемоглобін 110 г/л, КП 0,94 ШЗЕ 54 мм/год  
Лейкоцити 23 Г/л, Тромбоцити 160 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли						Лімфоцити	Моноцити
		мієлобласти	промієлоцити	мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
6	4	2	8	16	20	16	12	12	4

В мазку крові: нормохромія, ретикулоцити - 0,4%.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого.
2. Про яку патологію системи крові свідчить наведена гемограма? Обґрунтуйте відповідь, використовуючи всі принципи класифікації.
3. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворого і їх якісного складу?
4. Поясніть патогенез больового синдрому.
5. Який механізм змін еритроцитарного і тромбоцитарного ростків кровотворення?
6. Вкажіть, які з виявлених змін є абсолютними, а які відносними, аргументуйте відповідь і поясніть, яке має значення вирішення цього питання.

**Задача № 42.**

Хворий В., 38 років. Протягом останнього року став відзначати підвищену стомлюваність, загальну слабкість, періодичні підйоми температури. Після гематологічного дослідження спрямований для стаціонарного лікування. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 3,2 Т/л, Гемоглобін 109 г/л, КП 1,02 ШЗЕ 22 мм/год  
Лейкоцити 80 Г/л, Тромбоцити 260 Г/л

Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Пролімфоцити	Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні				
					12	7	10	68	3

В мазку крові: нормохромія, анізоцитоз, пойкилоцитоз, ретикулоцити - 0,7%, тільця Гумпрехта у великій кількості.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого?
2. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворого і їх якісного складу?
3. Про яку патологію системи крові свідчить наведена гемограма? Обґрунтуйте відповідь використовуючи всі принципи класифікації.
4. Охарактеризуйте стан «червоної крові» у пацієнта і в разі виявлення патології поясніть найбільш ймовірний механізм її розвитку.
5. Який механізм появи тіней Гумпрехта в мазку?

**Задача № 43.**

Хворий О., 46 років. Протягом останнього року став відзначати підвищену стомлюваність, загальну слабкість, пітливість, схуд на 8 кг. Після гематологічного дослідження спрямований для стаціонарного лікування. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 3,3 Т/л, Гемоглобін 112 г/л, КП 1,02 ШЗЕ 29 мм/год  
Лейкоцити 100 Г/л, Тромбоцити 230 Г/л

**Лейкоцитарна формула**

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфо-бласти	Пролімфоцити	Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні				
1					12	6	10	68	3

В мазку крові: нормохромія, анізоцитоз, пойкилоцитоз, ретикулоцити - 0,5%, тільця Гумпрехта у великій кількості.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого?
2. Про яку патологію системи крові свідчить наведена гемограма? Обґрунтувати відповідь використовуючи всі принципи класифікації.
3. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворого і їх якісного складу?
4. Поясніть найбільш ймовірний механізм збільшення ШЗЕ.

**Задача № 44.**

Хвора М., 17 років. Звернулася до лікаря в зв'язку з появою множинних плямистих крововиливів на шкірі. Раніше помічала поодинокі крововиливи, але не звертала на них особливої уваги, пояснюючи їх дрібними травмами. При дослідженні крові виявлено:

Еритроцити 2,6 Т/л, Гемоглобін 100 г/л, КП 1,15 ШЗЕ 50 мм/год  
 Лейкоцити 6,5 Г/л, Тромбоцити 60 Г/л

**Лейкоцитарна формула**

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
0	0	0	0	1	18	12	2

Лімфоцити - 67%.

В мазку крові: нормохромія, помірно виражений анізо- і пойкилоцитоз, ретикулоцити - 0,2%.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого.
2. Про яку патологію системи крові свідчить дана гемограма? Обґрунтувати відповідь, використовуючи всі принципи класифікації.
3. Який механізм змін еритроцитарного і тромбоцитарного ростків кровотворення?
4. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворого і їх якісного складу?
5. Поясніть патогенез геморагічного синдрому.

**Задача № 45.**

Хвора К., 24 років, доставлена швидкою допомогою у важкому стані: наростаюча слабкість, загальмованість, підвищення температури тіла до 39,5 С. Двостороння пневмонія, множинний дрібно крапковий висип на шкірі. Печінка і селезінка помірно збільшені. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 1,2 Т/л, Гемоглобін 40 г/л, КП 1,0 ШЗЕ 50 мм/год  
 Лейкоцити 2,9 Г/л, Тромбоцити 89 Г/л

**Лейкоцитарна формула**

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		
0	0	1	3	4	21	16	12

Бластні клітини - 43%

В мазку крові: бластні клітини великого розміру, неправильної форми з великим ядром. За основними цитохімічними ознаками бластні клітини належать до клітин моноцитарного ряду.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого.
2. Про яку патологію системи крові свідчить наведена гемограма? Обґрунтувати відповідь, використовуючи всі принципи класифікації.
3. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворого і їх якісного складу?
4. Який механізм змін еритроцитарного і тромбоцитарного ростків кровотворення?

**Задача № 46.**

У Олені Д., 4 років, після перенесеної ангіни стали визначатися наростаюча слабкість, блідість, в зв'язку з чим було взято аналіз крові. При цьому виявлено:

Еритроцити 2,9 Т/л, Гемоглобін 89 г/л, КП 0,9 ШЗЕ 50 мм/год  
 Лейкоцити 3,0 Г/л, Тромбоцити 120 Г/л

**Лейкоцитарна формула**

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегменто-ядерні		

0	0	0	0	1	16	31	2
---	---	---	---	---	----	----	---

Бластні клітини - 50%.

В мазку крові: бластні клітини змішаної популяції. Морфологічно і цитохімічно бластні клітини подібні як до мієлобластів, так і до лімфобластів.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворої?
2. Про яку патологію крові свідчать виявлені зміни в складі периферичної крові? Обґрунтувати відповідь, використовуючи всі принципи класифікації.
3. Яка клітина є родоначальницею пухлинного росту?
4. Який механізм змін еритроцитарного і тромбоцитарного ростків кровотворення?

#### Задача № 47.

Хворий В., 15 років, пред'являє скарги на миттєві напади болю в області гомілок, кісток і м'яких тканин передпліч. Об'єктивних змін з боку шкіри, конфігурації кінцівок не визначається. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 2,3 Т/л, Гемоглобін 60 г/л, КП 0,78 ШЗЕ 50 мм/год  
Лейкоцити 3,3 Г/л, Тромбоцити 120 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити	Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментно-ядерні		
0	0	4	0	1	12	18	4

Бластні клітини - 61%.

В мазку крові: бластні клітини великих розмірів, неправильної форми з різко вакуолізованою цитоплазмою, яка містить грубу зернистість. За основними цитохімічними ознаками бластні клітини належать до клітин мієлоїдного ряду.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого?
2. Про яку патологію крові свідчать виявлені зміни в складі периферичної крові? Обґрунтувати відповідь, використовуючи всі принципи класифікації.
3. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворого і їх якісного складу?
4. Який механізм змін еритроцитарного і тромбоцитарного ростків кровотворення?
5. Визначте, чи присутній в даній гемограмі лейкоемічний провал, дайте визначення цьому феномену і поясніть його походження.
6. Поясніть патогенез больового синдрому.

#### Задача № 48.

Хворий А., 42 років, поступив в клініку зі скаргами на загальну слабкість, підвищення температури тіла, болю в кістках і суглобах. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 2,8 Т/л, Гемоглобін 84 г/л, КП 0,9 ШЗЕ 50 мм/год  
Лейкоцити 82 Г/л, Тромбоцити 142 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли						Лімфоцити	Моноцити
		мієлобласти	промієлоцити	мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментно-ядерні		
0	0	62	4	6	2	2	12	10	2

В мазку крові: нормохромія, анізоцитоз, пойкилоцитоз, ретикулоцити- 0,4%.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого?
2. Про яку патологію системи крові свідчить наведена гемограма? Обґрунтувати відповідь, використовуючи всі принципи класифікації.
3. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворого і їх якісного складу?
4. Який механізм змін еритроцитарного і тромбоцитарного паростків кровотворення?
5. Визначте, чи присутній в даній гемограмі лейкоемічний провал, дайте визначення цьому феномену і поясніть його походження.
6. Вкажіть можливі механізми формування гарячки у хворого.

#### Задача № 49.

Хворий С., 5 років, поступив в гематологічне відділення зі скаргами на загальну слабкість, підвищення температури тіла, збільшення шийних лімфовузлів, диспепсичні розлади. Аналіз крові при надходженні:

Еритроцити 3,1 Т/л, Гемоглобін 104 г/л, КП 1,0 ШЗЕ 20 мм/год  
Лейкоцити 12 Г/л, Тромбоцити 162 Г/л

#### Лейкоцитарна формула

Еозинофіли	Базофіли	Нейтрофіли				Лімфоцити					Моноцити
		мієлоцити	юні	паличко-ядерні	сегментно-ядерні	Лімфоцити	пролімфоцити	великі лімф.	середні лімф.	малі лімф.	

0	0	0	0	2	36	40	0	0	0	19	3
---	---	---	---	---	----	----	---	---	---	----	---

В мазку крові: нормохромія, анізоцитоз, пойкилоцитоз, ретикулоцити- 0,4%.

1. Назвіть, які зміни показників крові є у хворого.
2. Про яку патологію системи крові свідчить наведена гемограма? Обґрунтуйте відповідь, використовуючи всі принципи класифікації.
3. Який патогенез виявлених змін кількості лейкоцитів у хворого і їх якісного складу?
4. Який механізм змін еритроцитарного і тромбоцитарного ростків кровотворення?
5. Визначте, чи присутній в даній гемограмі лейкоемічний провал, дайте визначення цьому феномену і поясніть його походження.
6. Вкажіть можливі механізми збільшення лімфовузлів у хворого.

### Патологія серцево-судинної системи

#### Задача № 50.

Хвора Д., 15 років, перенесла на ногах в легкій формі ангіну. Через 2 тижні звернулася зі скаргами на збереження субфебрилітету, швидку втому. Відчуває задишку при фізичному навантаженні, відчуття «завмирання» і короткочасної зупинки серця. При огляді: мигдалини збільшені, пухкі, тони серця приглушені, над верхівкою вислуховується ніжний систолічний шум. Пульс 55 уд/хв, аритмічний. Встановлено можливий діагноз: міокардит.

Дані ЕКГ: вольтаж зубців знижений, визначається періодичне випадання окремих серцевих циклів PQRSST зі збільшенням паузи між двома сусідніми зубцями R в 2 рази.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія є у хворої?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?

#### Задача № 51.

Хворий К., 38 років, звернувся до дільничного лікаря зі скаргами на серцебиття, болі в області серця, задишку при фізичному навантаженні, кашель. У дитинстві часто хворів на ангіну. При огляді: акроціаноз, пальпаторно діастолічне тремтіння в області верхівкового поштовху, при перкусії розширення меж серцевої тупості вгору і вправо, аускультативно: «ритм перепела», діастолічний шум на верхівці. Встановлено можливий діагноз: Ревматоїдний кардит. Мітральний стеноз.

Дані ЕКГ: ЧСС 80 уд/хв, зубець Р розщеплений, тривалість - 0,13 с, шлуночковий комплекс QRS не змінений.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія є у хворого?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?

#### Задача № 52.

Хворий А., 52 років, поступив в клініку зі скаргами на біль за грудиною, сильне серцебиття. Працює директором ПП. Захворів гостро. На роботі в присутності співробітників Державної податкової служби раптово у хворого з'явилося відчуття стиснення і болю за грудиною, а потім серцебиття. Після прийому 5 таблеток нітрогліцерину стан хворого не покращився. Машиною «швидкої допомоги» доставлено в стаціонар. Встановлено можливий діагноз - інфаркт міокарда.

При огляді: стан важкий, шкірні покриви бліді, кінцівки холодні. Тони серця глухі, ритмічні. Пульс 186 уд/хв, слабого наповнення.

Дані ЕКГ: у відведеннях V1-V3 вольтаж зубців знижений, зубець Р не змінений, патологічний зубець Q, зниження амплітуди зубця R, підйом сегмента ST вище ізолінії, негативний зубець Т, тривалість інтервалу PQ 0,25 с.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія є у хворого?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?

#### Задача № 53.

Хворий В., 60 років, знепритомнів на вулиці, доставлений машиною «швидкої допомоги». Протягом 9 років страждає на напади заградінного болю при фізичному навантаженні, який швидко знімається прийомом нітрогліцерину. Останнім часом напади болю мають місце і в спокої.

Об'єктивно: свідомість ясна, стан важкий, шкірні покриви бліді, покриті холодним потом, акроціаноз, тони серця глухі, АТ - 90/60. Встановлено можливий діагноз - інфаркт міокарда.

Дані ЕКГ: ритм правильний, ЧСС 42 уд/хв, характерно випадіння кожного другого комплексу QRST при збереженні зубця Р, комплекси QRS не змінені. У відведеннях I, aVL, V1-V3 реєструється комплекс QS - куполоподібний підйом ST.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія є у хворого?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?
7. Поясніть механізм виникнення нападу втрати свідомості.

#### Задача № 54.

Хворий С., 65 років, в минулому році переніс гострий інфаркт міокарда. В подальшому продовжували турбувати періодичні болі за грудиною і короткочасні напади втрати свідомості. Вранці розвинувся напад втрати свідомості тривалістю 30 сек, що супроводжувалося судомним синдромом. Доставлений машиною "швидкої допомоги" в клініку. Об'єктивно: тони серця глухі, ритм правильний, 45 на 1 хв.

Дані ЕКГ: ЧСС 42 уд/хв., комплекси QRS тривалістю 0,12 сек. і деформовані, зубці Р не мають закономірного зв'язку з комплексами QRS, кількість зубців Р становить 80 /хв. У відведеннях I, aVL, V1-V3 реєструється зубець Q і слабконегативний зубець Т.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія є у хворого?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?
7. Поясніть механізм виникнення нападу втрати свідомості.

#### Задача № 55.

Хвора К, 43 років, протягом 7 років страждає на хронічний алкоголізм. Звернулася зі скаргами на задишку при незначному фізичному навантаженні, серцебиття, болі в області серця. Об'єктивно: ритм правильний, тони серця глухі. Пульс на променевої артерії ритмічний, визначається чергування малих і великих пульсових хвиль.

Дані ЕКГ: ЧСС 80 уд/хв, зубець Р має нормальну форму і тривалість і передує комплексу QRS. Амплітуда всіх зубців знижена. Зниження сегмента S - Т нижче ізолінії, негативний зубець Т.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія є у хворої?
3. Які фізикальні дані вказують на діагностовану аритмію?
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених змін пульсу?

#### Задача № 56.

Хворий К., 65 років, скаржиться на почуття завмирання в грудях, яке з'являється періодично, за яким слідує сильні поштовхи і удари серця. Протягом 10 років страждає на ІХС.

Дані ЕКГ: періодична поява позачергових незмінених шлуночкових комплексів з негативним зубцем Р, що слідує за ними, наявність неповної компенсаторної паузи. Основний ритм серця правильний, ЧСС 80 уд хв, вольтаж зубців серцевого комплексу нормальний, комплекс QRS не змінений.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія є у хворого?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?

#### Задача № 57.

Дитина І., 12 років, знаходиться в стаціонарі з діагнозом «ревматична вада серця». Ревматичну атаку переніс 3 роки тому як ускладнення ангіни. Останнім часом з'явилися скарги на біль в серці, відчуття перебоїв в серцевому ритмі.

Дані ЕКГ: передчасне поява деформованих комплексів QRS (тривалість - 0,12 с.), Сегмент S-T розташований нижче ізолінії, є негативний асиметричний зубець Т (з крутим висхідним і пологим низхідним сегментами); перед



позачерговим комплексом QRS зубець Р відсутній, після нього інтервал R збільшений в 2 рази. Основний ритм правильний, ЧСС 90 уд/хв, вольтаж зубців серцевого комплексу нормальний.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія є у дитини?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?

#### Задача № 58.

Хворий Ж., 52 років, знаходиться на обстеженні в кардіологічному стаціонарі з діагнозом «ішемічна хвороба серця». Скаржиться на «тягнучий» біль в області серця при фізичному або емоційному навантаженні, а також напади серцебиття, які раптово починаються і раптово закінчуються, тривалістю від 10 до 15 хвилин.

При холтеровському моніторингу ЕКГ виявлено: періодична поява нападів збільшення ЧСС до 200/хв. Під час нападів зберігається правильний ритм, комплекси QRS деформовані, тривалість комплексу - 0.14 сек. Сегмент S-T розташований нижче ізолінії, є негативний асиметричний зубець Т.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія у хворої?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?

#### Задача № 59.

Хворий С., 21 рік, знаходиться в кардіологічному відділенні з діагнозом «мітральний стеноз». Два місяці тому переніс гострий бронхіт. 1 місяць тому з'явилися напади різкого почастищення серцевих скорочень до 180 уд/хв, які періодично виникають і тривають кілька хвилин.

При холтеровському моніторингу ЕКГ виявлено: періодична поява епізодів порушення серцевого ритму, тривалістю від 45 хвилин до 1.5 годин, при яких у всіх відведеннях зникає зубець Р (замість нього реєструються хвилі f з частотою 400 /хв), реєструються різні за тривалістю RR інтервали, форма і тривалість комплексів QRS не змінені, ЧСС зростає до 180 /хв. У період між нападами реєструється правильний синусовий ритм, ЧСС 80 /хв.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія у хворої?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?

#### Задача № 60.

Хвора З., 31 рік, на протязі 2 років під наглядом ендокринолога з діагнозом: дифузний тиреотоксичний зоб. Скаржиться на прискорене серцебиття, задишку, поганий сон, підвищену дратівливість, зниження працездатності, схуднення за цей період на 10 кг.

При огляді: хвора зниженого харчування, шкіра волога. Спостерігається дрібний тремор пальців рук, екзофтальм, щитовидна залоза збільшена. Пульс 118 /хв., ритмічний, АТ 150/70 мм.рт.ст., межі серця в нормі, 1 тон серця посилений.

Дані ЕКГ: ритм синусовий, інтервал R-R 0,51 с, зубець Р позитивний, перед незмінним комплексом QRS, тривалість комплексу QRS - 0,08 с, інтервал P-Q 0,13 с.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія у хворої?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?

#### Задача № 61.

Хворий К. 45 років звернувся до невропатолога з приводу розпираючого головного болю протягом останніх 6 місяців. При магніторезонансній томографії головного мозку виявлено наявність об'ємного утворення в лівій гемісфері; при ехоенцефалографії - зміщення серединних структур мозку вправо, при доплерографії - виявлені ознаки лікворної гіпертензії. Попередній діагноз - пухлина лівої гемісфери.

Об'єктивно: стан задовільний. Пульс 50 уд/хв, АТ 90/60 мм.рт.ст.

Дані ЕКГ: тривалість інтервалу R-R 1,2 с, зубець Р позитивний, нормальної тривалості, розташований перед незмінним комплексом QRS.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?

2. Яка аритмія у хворого?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
6. Який патогенез виявлених порушень функції серця?

#### **Задача № 62.**

При профілактичному огляді дільничним педіатром у Колі К., 5 років, визначається почастишення серцевих скорочень поєднуються з фазами дихального циклу.

Дані ЕКГ: тривалість інтервалу R-R коливається від 0,50 до 0,84 с, тривалість інтервалів P-Q, Q-T і комплексу QRS зберігається стабільною.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія у хворого?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який патогенез виявлених порушень функції серця?
6. Які методи корекції можуть бути запропоновані при даній аритмії?
7. Які патологічні процеси можуть супроводжуватися аналогічними змінами ЕКГ?

#### **Задача № 63.**

Хворий Л., 40 років, госпіталізований в стаціонар з приводу загострення ревматичного процесу.

Дані ЕКГ: ритм регулярний, ЧСС 52 уд/хв, тривалість інтервалу R-R 1,15 с, зубець Р негативний, розташований після незмінного комплексу QRS.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія у хворого?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який патогенез виявлених порушень функції серця?
6. Які методи корекції можуть бути запропоновані при даній аритмії?

#### **Задача № 64.**

Хвора М., 38 років, знаходиться в кардіологічному відділенні з діагнозом «ревматична вада серця, застійна серцева недостатність». Протягом останнього місяця стала пред'являти скарги на відчуття перебоїв, замирання і поштовхів в області серця, що супроводжуються почуттям страху.

Дані ЕКГ: на тлі правильного синусового ритму відзначається поява позачергових негативних зубців Р, інтервал P-Q (R) 0,10 с., за яким слідує незмінний комплекс QRST.

1. Переважне порушення якої функції серця відображено в ЕКГ-описі?
2. Яка аритмія у хворої?
3. Вкажіть локалізацію вогнища порушення провідної системи серця.
4. Які ЕКГ-ознаки вказують на діагностовану аритмію?
5. Який патогенез виявлених порушень функції серця?
6. Які методи корекції можуть бути запропоновані при даній аритмії?

#### **Задача № 65.**

Хвора О., 16 років, перенесла ГРВІ. Через 2 тижні звернулася зі скаргами на збереження субфебрилітету, швидку втому, задишку при фізичному навантаженні, відчуття важкості в області серця, відчуття «завмирання» і короткочасної зупинки серця. Об'єктивно: тони серця приглушені, над верхівкою вислуховується ніжний систолічний шум. Пульс 92 уд/хв, ритмічний.

Дані ЕКГ: вольтаж зубців знижений, ритм синусовий, ЧСС 92.

Лабораторні дані: у крові виявлено антикардіальні антитіла, підвищений титр Ig M проти вірусів Коксаки, кількість лейкоцитів - 12 Г/л, в лейкоцитарній формулі лімфоцити складають 50%, збільшена швидкість зсідання еритроцитів до 20 мм/год.

Встановлено попередній діагноз: міокардит. Застосування глюкокортикоїдів з метою лікування дало позитивний ефект.

4. Які з перерахованих симптомів вказують на міокардит?
5. Охарактеризуйте міокардит згідно рубрик існуючої класифікації.
6. Який є зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
7. Який патогенез виявлених порушень функції серця?
8. Вкажіть можливий тип патологічного процесу: дистрофічний, інфекційно-запальний, інфекційно-алергійний, аутоалергійних і обґрунтуйте Ваше припущення.
9. Вкажіть, яку роль відіграє зміни стану імунологічної реактивності організму хворої в патогенезі міокардиту.

### Задача № 66.

Хворий Ч., 26 років, поступив в інфекційну лікарню з підозрою на дифтерію. Пред'являє скарги на біль в горлі, короткочасний колочий біль в області серця, кашель, задишку, підвищення температури тіла до 39. Об'єктивно: при огляді зіву виявлена розлита гіперемія зіву і мигдалин з синюшним відтінком, наявність на мигдаликах щільно спаяних з їхньою тканиною фібринових плівок, частота дихання - 25/хв, аускультативно в легенях вислуховуються сухі хрипи; перкуторно виявлено розширення меж відносної серцевої тупості вліво; при аускультативній серця вислуховується систолічний шум на верхівці, тони приглушені, ритм правильний, синусовий.

Дані ЕКГ: вольтаж зубців знижений, ритм синусовий, ЧСС 88, епізоди залпів шлуночкових екстрасистол.

Ехо-кардіоскопія: розширення порожнини лівого шлуночка.

Лабораторні дані: у крові високий титр антитіл до дифтерійного токсину, кількість лейкоцитів - 15 Г/л, в лейкоцитарній формулі нейтрофіли складають 80%, є регенеративний зсув вліво, збільшена швидкість зсідання еритроцитів до 18 мм/год.

Встановлено попередній діагноз: дифтерійний міокардит.

1. Які з перерахованих симптомів вказують на міокардит?
2. Охарактеризуйте міокардит згідно рубрик існуючої класифікації.
3. Який зв'язок між основним захворюванням і порушенням функції серця?
4. Який патогенез виявлених порушень функції серця?
5. Вкажіть можливий тип патологічного процесу: дистрофічний, інфекційно-запальний, інфекційно-алергійний, аутоалергічних і обґрунтуйте Ваше припущення.

### Задача № 67.

Хворий П., 56 років, директор фірми, поступив у клініку зі скаргами на біль за грудиною, сильне серцебиття, задишку, які раптово з'явилися 2 години тому на роботі під час візиту податкового інспектора. Після прийому 3 таблеток нітрогліцерину стан хворого не покращився. Машиною «швидкої допомоги» його доставлено в стаціонар. При огляді: стан важкий, шкірні покриви мармурово-білі ціанотичні, холодні. Тони серця глухі, ритмічні, межі серця не змінені. Пульс 126 уд/хв, слабкого наповнення, частота дихання - 25/хв, аускультативно - тони серця глухі, перший тон на верхівці ослаблений, в легенях вислуховуються вологі хрипи.

Дані ЕКГ: у відведеннях V1-V3 реєструються патологічний зубець Q, зниження амплітуди зубця R, підйом сегмента ST вище ізолінії, негативний зубець T, тривалість інтервалу PQ 0,25 с.

Лабораторні дані: у крові підвищена активність креатинфосфокінази, лактатдегідрогенази, міоглобіну.

Встановлено попередній діагноз - інфаркт міокарда.

1. Назвіть ймовірні коронарогенні і некоронарогенні фактори, що призводять до розвитку інфаркту міокарда в даному випадку.
2. Яку роль відіграють катехоламіни в патогенезі пошкодження міокарда?
3. Вкажіть, яке ускладнення ІМ розвинулося у хворого і його патогенез.
4. Які з наведених даних свідчать про наявність у хворого інфаркту?
5. Вкажіть термінові інтракардіальні і екстракардіальні механізми компенсації, що включаються при інфаркті.

### Задача № 68.

Хворий Ш., 67 років, пред'являє скарги на відчуття серцебиття, задишку при незначному фізичному навантаженні. Два роки тому переніс великовогнищевий інфаркт міокарда. Об'єктивно: частота дихання - 24 /хв, шкірні покриви ціанотичні, холодні, в нижніх відділах легень вислуховуються вологі хрипи, тони серця глухі, ритм правильний, 95 на 1 хв.

Дані ЕКГ: ЧСС 94 уд/хв, ритм правильний, синусовий, в відведеннях V1-V6 реєструється зубець Q і слабконегативний зубець T.

Дані рентгенологічного та ультразвукового дослідження: розширення порожнини лівого шлуночка.

Дані вентрикулографії: зниження фракції викиду.

При катетеризації порожнини серця виявлено підвищення кінцево-діастолічного тиску в ЛШ до 20 мм.рт.ст.

1. Вкажіть, які фізикальні дані свідчать про наявність серцевої недостатності і поясніть патогенез цих ознак.
2. Вкажіть, які інструментальні дані свідчать про наявність серцевої недостатності і поясніть патогенез цих ознак.
3. Охарактеризуйте наявну у хворого форму СН згідно патофізіологічної класифікації.
4. Дайте відповідь, як називаються структурні і функціональні зміни в серцевому м'язі після трансмурального ІМ і в чому вони полягають?
5. Вкажіть, які механізми компенсації серцевої недостатності Вам відомі і як вони класифікуються.
6. Які причини декомпенсації серцевої недостатності Вам відомі.

### Задача № 69.

У пацієнта Ф., 67 років, в ході профілактичного огляду виявлено АТ 170/100 мм рт. ст. ЧСС 89, пульс ритмічний, розширення меж серця вліво, посилення верхівкового поштовху, тони серця пруглушені, ритмічні, в легенях

везикулярне дихання, звуження артерій і підвищена звивистість судинного малюнка очного дна; частота дихання 17 на хвилину.

Дані ЕКГ: ЧСС 90 уд/хв, ритм правильний, синусовий, ознаки гіпертрофії лівого шлуночка

Дані рентгенологічного та ультразвукового дослідження: гіпертрофія лівого шлуночка.

Дані вентрикулографії: фракція викиду в нормі.

При катетеризації порожнини серця виявлено підвищення кінцево-діастолічного тиску в лівому шлуночку.

1. Охарактеризуйте наявну у хворого форму СН згідно патофізіологічної класифікації
2. Вкажіть, яка дисфункція серця (систолична або діастолічна) частіше розвивається у хворих на артеріальну гіпертензію та поясніть її патогенез.
3. Вкажіть, в чому полягає ремоделювання міокарда при артеріальній гіпертензії.
4. Вкажіть, які механізми компенсації серцевої недостатності Вам відомі, і як вони класифікуються.
5. Які причини декомпенсації серцевої недостатності Вам відомі.
6. Назвіть стадії компенсаторної гіпертрофії серця за Меерсоном.

#### Задача № 70.

Хворий Ш., 27 років, пред'являє скарги на задишку, серцебиття, перебої і болі в області серця. У віці 14 років переніс ревматизм.

Об'єктивно: верхівковий поштовх зміщений вліво і вгору, розлитий, посилений; перкуторно межі відносної серцевої тупості зміщені вліво і вгору. Аускультативно перший тон ослаблений, на верхівці вислуховується систолічний шум, частота дихання - 26 /хв, шкірні покриви ціанотичні, холодні, в нижніх відділах легень вислуховуються вологі хрипи, тони серця глухі, ритм правильний, 95 на 1 хв.

Дані ЕКГ: ознаки гіпертрофії лівого передсердя і шлуночка, ЧСС 94 / хв, ритм правильний, синусовий,

Дані рентгенологічного та ультразвукового дослідження: ознаки гіпертрофії лівих відділів серця.

Дані вентрикулографії: зниження фракції викиду

1. Сформулюйте попередній діагноз.
2. Охарактеризуйте наявну у хворого форму СН згідно патофізіологічної класифікації.
3. Вкажіть, що є провідним патогенетичним фактором розвитку серцевої недостатності у хворого.
4. Вкажіть, які механізми компенсації серцевої недостатності Вам відомі, і як вони класифікуються.
5. Які причини декомпенсації серцевої недостатності Вам відомі.

#### Задача № 71.

Хворий С., 62 років, пред'являє скарги на похолодання і оніміння ніг, появу виразок в області пальців і стоп, порушення ходи. З анамнезу відомо, що хворий курить протягом 30 років, рівень фізичної активності низький. Об'єктивно: зріст - 180 см, маса тіла - 80 кг, температура шкіри нижніх кінцівок симетрично знижена, м'язи гомілок атрофовані, стопи набряклі, пульсація аорти на рівні пупка відсутня. При пальпації черевної аорти визначається збільшення її щільності. Над черевною аортою вислуховується систолічний шум.

Лабораторні дані: у крові підвищений вміст холестерину, тригліцеридів, рівень глюкози в крові - 5,5 ммоль / л.

Інструментальні дослідження (реовазо- і плетизмографія): зниження і запізнювання магістрального кровотоку по артеріях нижніх кінцівок.

Попередній діагноз - атеросклероз черевної аорти

1. Обґрунтуйте правильність виставленого діагнозу або спростуйте його.
2. Дайте визначення факторів ризику розвитку захворювання. Які відомі Вам чинники ризику розвитку атеросклерозу є у хворого, і які відсутні?
3. Коротко охарактеризуйте основні види ліпопротеїнів. Назвіть, які з них є атерогенними, які антиатерогенними, обґрунтуйте відповідь.
4. Коротко охарактеризуйте ліпідну гіпотезу патогенезу атеросклерозу.
5. Назвіть в правильній послідовності стадії морфогенезу атеросклерозу.
6. Назвіть відомі Вам ускладнення атеросклерозу.
7. Назвіть відомі Вам основні принципи профілактики і лікування атеросклерозу.

#### Задача № 72.

Хворий Р., 59 років, пред'являє скарги на епізоди тривалого (кілька годин) гнітючого болю за грудиною, що іррадіює в обидві руки, шию, спину, не знімається при прийомі нітрогліцерину. Батько хворого помер внаслідок обширного інфаркту міокарда, у матері має місце хронічна недостатність мозкового кровообігу ішемічного генезу. Об'єктивно: зріст - 180 см, маса тіла - 120 кг, збільшення зони перкуторного притуплення судинного пучка в області прикріплення до грудини 2-х ребер, аускультативно 2-й тон на аорті має металевий відтінок, вислуховується систолічний шум. Артеріальний тиск - 180/70.

Лабораторні дані: у крові підвищений вміст холестерину, тригліцеридів, рівень глюкози в крові - 5,5 ммоль / л.

Попередній діагноз - атеросклероз грудної аорти.

1. Обґрунтуйте правильність виставленого діагнозу або спростуйте його.
2. Дайте визначення факторів ризику розвитку захворювання. Які відомі Вам чинники ризику розвитку атеросклерозу, які є у хворого, і які відсутні?

3. Коротко охарактеризуйте основні види ліпопротеїнів. Назвіть, які з них є атерогенними, які антиатерогенними, і обґрунтуйте відповідь.
4. Коротко охарактеризуйте гіпотезу зв'язку патогенезу атеросклерозу з хронічним пошкодженням ендотелію.
5. Які Вам відомі стадії клінічного перебігу атеросклерозу?
6. Назвіть відомі Вам ускладнення атеросклерозу.
7. Поясніть механізм ізольованого підвищення систолічного тиску.

#### Задача № 73.

Хвора З., 39 років, пред'являє скарги на періодичний головний біль, запаморочення, біль в області серця. Вважає себе хворою протягом одного року. З 30 років страждає на хронічний пієлонефрит з частими загостреннями. Об'єктивно: артеріальний тиск 190/120, ознаки гіпертрофії серця і зміни на очному дні відсутні.

Лабораторні дані: лейкоцитурія, протеїнурія, гіпостенурія.

Дані інструментальних досліджень: зменшення розмірів лівої нирки, деформація її чашково-мискової системи.

Попередній діагноз - хронічний пієлонефрит; симптоматична гіпертензія.

1. Назвіть, які пресорні механізми регуляції артеріального тиску здійснюються через нирки.
2. Назвіть, які депресорні механізми регуляції артеріального тиску здійснюються через нирки.
3. Вкажіть, який є зв'язок між основним захворюванням і підвищенням артеріального тиску.
4. Які методи можуть бути використані лікарем для підтвердження діагнозу?

#### Задача № 74.

Хворий В., 58 років, звернувся до хірурга з приводу виразки на шкірі правої стопи, яка довго не гоїться. При зборі анамнезу встановлено, що хворого протягом останнього року турбує задишка при незначному фізичному навантаженні, періодичний головний біль, похолодання і оніміння ніг; мати хворого страждає на цукровий діабет. Об'єктивно: зріст - 170 см, маса тіла - 120 кг, артеріальний тиск - 210/100.

Лабораторні дані: у крові підвищений вміст холестерину, тригліцеридів, рівень глюкози в крові натще - 9,5 ммоль / л.

Концентрація С-пептиду та інсуліну в крові підвищені. Попередній діагноз - метаболічний синдром Х.

1. Що є провідним патогенетичним фактором в патогенезі метаболічного синдрому?
2. Вкажіть механізм розвитку артеріальної гіпертонії при метаболічному синдромі.
3. Поясніть механізм порушення ліпідного обміну при метаболічному синдромі.
4. Поясніть механізм порушення вуглеводного обміну при метаболічному синдромі.
5. Імовірність розвитку якого захворювання багаторазово зростає при метаболічному синдромі і поясніть, чому?

#### Задача № 75.

Хвора М., 67 років, госпіталізована в кардіологічне відділення з приводу почастішання епізодів стискаючого болю у спокої, який купується прийомом 2-х таблеток нітрогліцерину. При зборі анамнезу встановлено, що подібні напади мають місце протягом 5 років, однак раніше вони виникали тільки при фізичному навантаженні. Крім того, хвору турбує задишка при незначному фізичному навантаженні, свербіж шкірних покривів, часті нічні сечовипускання, спрага. Протягом 15 років хвора перебуває на диспансерному обліку у ендокринолога з приводу цукрового діабету. Об'єктивно: зріст - 160 см, маса тіла - 120 кг, артеріальний тиск - 230/110.

Лабораторні дані: у крові підвищений вміст холестерину, тригліцеридів, рівень глюкози в крові натще - 12,6 ммоль / л.

Концентрація С-пептиду та інсуліну в крові підвищені.

Дані ЕКГ і УЗД серця: ознаки дифузного кардіосклерозу.

1. Вкажіть, наявність якого захворювання серця Ви припускаєте у хворої. Відповідь обґрунтуйте.
2. Що є провідним патогенетичним фактором при ІХС.
3. Вкажіть фактори ризику розвитку і прогресування атеросклерозу, якщо вони є.
4. Що є провідним патогенетичним фактором в патогенезі метаболічного синдрому?

#### Задача № 76.

Пацієнт Б., 56 років, звернувся зі скаргами на часті носові кровотечі. При зборі анамнезу встановлено, що протягом останнього року хворого також турбує постійна слабкість, головний біль, свербіж шкіри, біль у кінчиках пальців. Об'єктивно: хворий гіперстенічної статури, шкірні покриви і видимі слизові ціанотичні, артеріальний тиск 220/100, печінка і селезінка збільшені.

Лабораторні дані: Аналіз крові: НЬ 198 г/л, еритроцити 6,3 Т/л, лейкоцити 13,0 Г/л, в лейкоцитарній формулі збільшено кількість нейтрофільних, еозинофільних і базофільних лейкоцитів, тромбоцитів 480,0 Г/л, ШЗЕ 2 мм / год.

У біопатії кісткового мозку - картина, характерна для еритемії.

1. Поясніть механізм зміни кількості формених елементів крові при еритемії.
2. Який є зв'язок між основним захворюванням і підвищенням артеріального тиску?
3. Вкажіть, які ще серцево-судинні ускладнення еритемії Вам відомі і кратко опишіть їхній патогенез.
4. Які принципи патогенетичної терапії даного виду артеріальної гіпертензії Вам відомі?

#### Задача № 77.

Пацієнт М., 36 років, на прийомі у лікаря пред'явив скарги на епізоди сильного головного болю, що супроводжується миготінням «мушок» перед очима, припливом крові до обличчя, тремтінням, підвищенням температури тіла,

підвищену пітливість, збудженням, лабораторно було виявлено гіперглікемію. У спокої: АТ 136/85 мм рт. ст., ЧСС 80. При фізичному навантаженні: АТ 230/165 мм рт. ст., ЧСС 188. Для уточнення діагнозу зроблена рентгенографія поперекової області, яка виявила суттєве збільшення розмірів правого наднирника.

1. Назвіть можливі форми патології, наявні у пацієнта. Відповідь обґрунтуйте.
2. Вкажіть, який є зв'язок між основним захворюванням і підвищенням артеріального тиску.
3. Які методи можуть бути використані лікарем для підтвердження діагнозу?
4. Поясніть, чому АТ переважно підвищується при фізичному навантаженні.
5. Поясніть, чому епізоди підвищення артеріального тиску у хворого мають яскраве вегетативне забарвлення.

#### **Задача № 78.**

Пацієнт К., 45 років, на прийомі у лікаря пред'явив скарги на головний біль, відчуття «повзання мурашок» і поколювання на шкірі кінцівок, м'язову слабкість з епізодами минутих паралічів в різних м'язових групах, спрагу, часті сечовипускання. Об'єктивно: АТ 210/100 мм рт. ст., ЧСС 80.

Лабораторні дані: лужна реакція сечі, в крові - гіпокаліємія, гіпернатріємія, зниження вмісту реніну.

Дані комп'ютерної томографії, рентгенологічного та ультразвукового досліджень: збільшення в розмірі лівого наднирника.

Дані ЕКГ і ультразвукового дослідження серця: ознаки гіпертрофії лівого шлуночка.

1. Назвіть попередній діагноз і обґрунтуйте відповідь.
2. Вкажіть, який є зв'язок між основним захворюванням і підвищенням артеріального тиску.
3. Які ще методи можуть бути використані лікарем для підтвердження діагнозу?
4. Поясніть, з чим пов'язано зниження вмісту реніну в плазмі, та про що це свідчить.
5. З чим пов'язані порушення чутливості і рухів у хворого?

### **Патологія дихальний системи**

#### **Задача № 79.**

Хворий А., 43-х років, пресувальник вогнетривкої цегли з 20-річним стажем роботи. Скаржиться на те, що стало важко справлятися з роботою через появу задишки під час фізичного навантаження. При об'єктивному дослідженні: блідість шкірних покривів, рухливість легеневи країв обмежена. Дихання жорстке, вислуховуються сухі, розсіяні хрипи. При рентгенографії - легеневий малюнок змінений за типом пористого пневмосклерозу. Виявлено помірне зниження ефективності зовнішнього - дихання. Насичення артеріальної крові киснем становить 74%.

1. Порушення функції якої ланки системи зовнішнього дихання, в основному, обумовлює його недостатність в даному випадку? Які ознаки це підтверджують?
2. Як пояснити той факт, що задишка у хворого розвивається тільки при фізичних навантаженнях?
3. Яка задишка розвивається у хворого? Поясніть її механізм.

#### **Задача № 80.**

Хворий Г., 42 років, знаходиться в стаціонарі з приводу закритого перелому Х і ХІ ребер справа без пошкодження легеневої тканини. Загальний стан задовільний. Частота дихання - 13 на хвилину, дихання поверхневе. Права половина грудної клітки відстає при диханні. При загальній спірографії виявлено: дихальний об'єм становить 83%, хвилинний об'єм дихання 82%, життєва ємкість легень 90% норми.

1. Який тип порушення легеневої вентиляції має місце в даному випадку?
2. Яка задишка розвивається у хворого? Поясніть механізм її виникнення.

#### **Задача № 81.**

Хворий Т., 19 років. На 3-й день захворювання з діагнозом «гостра пневмонія» був направлений на стаціонарне лікування. При надходженні: дихання 32 на хвилину, поверхневе. У дихальних рухах беруть участь міжреберні м'язи. При аускультатії вислуховуються вологі і сухі хрипи. При рентгеноскопії легень зміни, характерні для двосторонньої крупозної пневмонії. При дослідженні ефективності зовнішнього дихання виявлено зниження оксигенації крові - насичення артеріальної крові склало 86%.

1. Яка форма порушення зовнішнього дихання є у хворого, і який механізм її розвитку?
2. Порушення яких процесів зовнішнього дихання переважно обумовлює зниження оксигенації крові в даному випадку?

#### **Задача № 82.**

Хворий К., 18 років, який страждає на бронхіальну астму, скаржиться на часті напади задухи, що виникають без очевидних причин. Під час нападу дихання стає утрудненим, супроводжується кашлем, відділенням невеликої кількості в'язкого слизового мокротиння. Під час видиху чути свистячі хрипи.

1. Який тип задишки характерний для даної патології? Поясніть механізм її виникнення.
2. Який тип порушення легеневої вентиляції має місце в даному випадку під час нападів ядухи? Чому?

#### **Задача № 83.**

Хвора В., 56 років. Страждає на цукровий діабет протягом 20 років. Доставлена в клініку в прекоматозному стані: головний біль, слабкість, нудота, млявість, виражена задишка. Незважаючи на заходи, що вживаються, стан хворої прогресивно погіршувався. Розвинулася діабетична кома. Хвора без свідомості. Пульс прискорений, слабкий. Дихання часте, поверхневе. Артеріальний тиск знижений.

1. Які ознаки дихальної недостатності є у хворої, і який їхній механізм?
2. Який тип задишки характерний для даної патології? Поясніть механізм її виникнення.

#### **Задача № 84.**

Хворий Б., 56 років, поступив в неврологічне відділення з приводу мозкового інсульту. При надходженні стан важкий. Спостерігається періодичне дихання типу Чейна-Стокса. На 2-й день перебування в стаціонарі у хворого дихання Чейна - Стокса змінилося диханням Біота.

1. Чи можна розцінювати появу дихання Біота як прогностично сприятливу ознаку?
2. Який фактор має основне значення в патогенезі періодичного дихання?

#### **Задача № 85.**

Хвора Р., 52 років, доставлена в лікарню в стані уремії. Хвора адинамічна, сонлива. Обличчя одутле, шкіра суха, в'яла зі слідами множинних розчосів. Спостерігається задишка з посиленням фази вдиху і видиху, почастищенням ритму. На 4-й день перебування в стаціонарі, не дивлячись на заходи, що вживаються, настало погіршення: розвинулася кома, реакція зіниць на світло млява, хвора в несвідомому стані. З'явилося своєрідне гучне дихання, при якому глибокі вдихи поступово змінюються великими видихами.

1. Який тип задишки розвинувся у хворої? Поясніть механізм її виникнення.
2. Яка форма розладу дихання з'явилася у хворої в коматозному стані?

#### **Задача № 86.**

У спортсмена відразу після тренування були досліджені деякі параметри дихальної та серцево-судинної системи. Встановлено: частота дихання - 21 /хв, дихальний об'єм - 1,4 л, ступінь насичення гемоглобіну киснем - 96%, ЧСС - 89 /хв, АТ 125/70 мм.рт.ст.

1. Чи є у даному разі ознаки дихальної недостатності? Обґрунтуйте свою думку.
2. Які зміни досліджених параметрів є у пацієнта? Як можна пояснити ці зміни?
3. Чи можливо насичення гемоглобіну киснем 100%? Обґрунтуйте власну думку.

#### **Задача № 87.**

Геолог в складі експедиції прибув в високогірну місцевість для вишукувальних робіт. На 2-й день перебування на висоті 3000 метрів з'явилася симптоматика, характерна для гірської хвороби: головний біль, втрата апетиту, загальна слабкість, безсоння, задишка, тахікардія, акроціаноз.

1. Які причини і механізми розвитку наявних у учасника експедиції симптомів?
2. Які чинники зумовили появу задишки в даному випадку?
3. Яке важке ускладнення задишки може виникнути в високогірній місцевості?

#### **Задача № 88.**

Хворий К., 45 років, які тривалий час страждає на виразкову хворобу шлунка, доставлений в клініку. При надходженні пред'являє скарги на слабкість, нудоту, запаморочення, шум у вухах, миготіння мушок перед очима. Об'єктивно: виражена задишка і блідість шкірних покривів. В епігастральній ділянці помірна хворобливість. АТ - 100/70 мм.рт.ст. Пульс - 95 /хв.

1. Який механізм найбільш ймовірно призводить до розвитку задишки у хворого?
2. Перерахуйте ознаки гіпоксії, наявні у хворого.
3. Який тип гіпоксії розвинувся у хворого?

#### **Задача № 89.**

Хворий, 59 років, госпіталізований в кардіологічне відділення у важкому стані з діагнозом: гострий інфаркт міокарда в області задньої стінки лівого шлуночка і перегородки, набряк легенів, що починається. Об'єктивно: задишка, акроціаноз, тахікардія, АТ 140/100 мм.рт.ст.

1. Який механізм розвитку набряку легенів у пацієнта?
2. Поясніть механізм розвитку задишки у хворого.

#### **Задача № 90.**

Хворий С., 56 років, звернув до лікаря зі скаргами на нападоподібний кашель, що супроводжується на видиху хрипами, які чутні на відстані. Напад, як правило, закінчується відходженням невеликої кількості в'язкого скловидного харкотиння. Задишка. В анамнезі - астматичний бронхіт. Об'єктивно: грудна клітка знаходиться в положенні максимального вдиху, над легенями велухується безліч сухих хрипів.

1. Який характер задишки і чому спостерігається у даного хворого?
2. Які компенсаторні механізми можуть включатися в даному випадку?

### Задача № 91.

Хворий І., 38 років, надійшов зі скаргами на біль в правому боці, що підсилюється при вдиху і кашлі, озноб, Підвищення температури, слабкість. Больові відчуття зменшуються в положенні лежачі на правому боці. При обстеженні дихання часте і поверхневе, помітно обмеження дихальної рухливості правої половини грудної клітини, над легеньми вслуховується ослаблення дихання і шум тертя плеври.

1. Який механізм зумовив зміну частоти і глибини дихання у хворого?
2. Який вид запалення має місце у хворого. Обґрунтувати відповідь.
3. Чому на боці ураження вслуховується ослабленням дихання?

### Патологія шлунково-кишкового тракту

### Задача № 92.

Хворий П., 25 років, скаржиться на загальну слабкість, зниження апетиту, постійний тупий біль в епігастральній ділянці і нудоту. В анамнезі: протягом 5 років хворіє на гіперацидний гастрит.

Лабораторні дані: Ер. 4,5 Т/л, Лей. 11,2 Г/л, ШЗЕ 18, Б-1, Е-2, Ю-2, П-8, С-70, Л-20, мон.-5, підвищення кислотності шлункового соку, гіперемія і набряк слизової оболонки дванадцятипалої кишки.

1. Про яке захворювання свідчать умови задачі?
2. Дайте характеристику картини крові у хворого.
3. Який вид порушення периферичного кровообігу описаний у хворого?
4. Який патогенетичний зв'язок між основним захворюванням і описаною патологією?

### Задача № 93.

Хворий Р., водій з 35-річним стажем, пред'являє скарги на порушення функції кишечника: тривалі затримки дефекації, метеоризм, відчуття розширення в животі, втома, млявість, зниження працездатності.

1. Дайте характеристику порушень функції шлунково-кишкового тракту у хворого?
2. Який патогенетичний взаємозв'язок між професією і розвитком патології шлунково-кишкового тракту?
3. Чи є симптоми кишкової аутоінтоксикації? Який механізм кишкової аутоінтоксикації?

### Задача № 94.

Хвора Н., 56 років знаходиться в стаціонарі з діагнозом «цукровий діабет, жовчнокам'яна хвороба, хронічний холецистит». Скаржиться на біль в епігастральній ділянці через деякий час після прийому жирної або гострої їжі. Часто спостерігаються відрижка, напади нудоти, метеоризм, пронос. У крові: в період загострення - підвищення ШЗЕ, нейтрофільний лейкоцитоз, гіпопротеїнемія і диспротеїнемія (за рахунок підвищеного вмісту глобулінів). Помірна гіперглікемія і глюкозурія, помірне підвищення вмісту ферментів підшлункової залози (трипсину, амілази).

1. Чи свідчать описані симптоми про порушення функції підшлункової залози? Якщо так, то вкажіть які.
2. Який можливий механізм розвитку даної патології?
3. Який патогенез цукрового діабету і його прогресування в даній випадку?

### Задача № 95.

Хворий Е, 15 років, 1 місяць тому знаходився в стаціонарі з діагнозом «бактеріальна пневмонія». Стан був важкий через виражену дихальну недостатність. Проводилась антибіотикотерапія великими дозами препаратів. В даний час скаржиться на прискорене (до 6 разів на добу) виділення рідких випорожнень зі специфічним запахом, переймоподібний біль в животі, відчуття бурчання, здуття живота.

1. Порушення якої функції кишечника описано в даній задачі? Вкажіть ознаки, які підтверджують ваше висновок.
2. Вкажіть можливу причину і механізм розвитку даної патології шлунково-кишкового тракту?
3. Який механізм порушень функції шлунково-кишкового тракту?

### Задача № 96.

Хворий Г., 75 років скаржиться на болі в животі і диспепсичні явища (відрижку, нудоту, відчуття переповнення в епігастральній ділянці, явища метеоризму). Був госпіталізований з підозрою на виразкову хворобу шлунка і 12-палої кишки. При опитуванні з'ясовано, що хворіє на протязі 8 років на ревматоїдний поліартрит. Останнім часом, у зв'язку із загостренням, самостійно без погодження з лікарем, які тривалий час приймав ацетилсаліцилову кислоту і преднізолон. При гастроскопії виявлено дефект (ерозія 0.5 см X 0.5 см) слизової оболонки шлунка.

1. Яка патологія шлунково-кишкового тракту описана в задачі?
2. Який механізм формування дефекту слизової оболонки шлунка?
3. Які відмінності описаної патології шлунково-кишкового тракту від істинної виразкової хвороби?

### Задача № 97.

Хворий Т., 45 років працює диспетчером на атомній електростанції. В анамнезі - хронічний холецистит протягом 5 років. Пред'являє скарги на, печію, розвиток запорів. Періодично виникає біль в епігастрії, яка після прийому їжі



тимчасово зменшується і з'являється знову через 1,5-2 год. Біль купірується тепловими процедурами на епігастральній ділянці і, на висоті болю, папаверніном. При гастроскопії виявлено великий дефект слизової оболонки на кордоні шлунка і цибулини 12-палої кишки.

1. Порушення якої або яких функцій шлунково-кишкового тракту описано в даній задачі?
2. Вкажіть симптоми, характерні для описаної патології.
3. Які можливі патогенетичні передумови розвитку даної патології?
4. Який механізм розвитку виразкового ураження слизової оболонки?

#### **Задача № 98.**

Хвора М., 50 років скаржиться на диспепсію, зниження апетиту, неприємний смак у роті, нудоту, метеоризм, часті запори, пронос. Калові маси мають різкий гнилісно-кислий запах. Часто спостерігаються ознаки загальної інтоксикації, млявість, знижується працездатність. Протягом 10 років хворіє на хронічний ентероколіт. Встановлено порушення балансу мікрофлори кишечника (поява патогенних штамів *Escherichia coli*, грибів, переважно роду *Candida*, бродильні штами мікроорганізмів).

1. Яка патологія шлунково-кишкового тракту має місце в даному випадку?
2. Які можливі причини розвитку даної патології шлунково-кишкового тракту?
3. Про порушення якої функції кишечника свідчить наявність запорів, метеоризму, проносу?

#### **Задача № 99.**

Хворий З., 18 років. Шість місяців тому перебував на лікуванні в стаціонарі з діагнозом «сепсис». В даний час скаржиться на зниження апетиту, виражені диспепсичні явища, погану переносить молоко, є схильність до проносів. Проведено дослідження секреторної функції шлунка з субмаксимальними і максимальними стимуляторами шлункової секреції, встановлено відсутність в шлунковому соку вільної соляної кислоти і пепсину.

1. Яка патологія шлунково-кишкового тракту описана у хворого?
2. Чи є функціональний зв'язок між описаною патологією і перенесеним захворюванням?
3. Який патогенез непереносимості молока?

#### **Задача № 100.**

Хвора Е., 35 років, страждає на хворобу Іценко-Кушинга з розвитком синдрому гіперкортицизму. Скаржиться на біль в епігастральній ділянці, печію, в рідкісних випадках блювоту натщесерце великою кількістю кислого шлункового вмісту. При фракційному шлунковому зондуванні із застосуванням стимулятора шлункової секреції (гістамін) виявлено гіперацидний стан.

1. Які ознаки гіперацидності можна припустити у хворої?
2. Який патогенез описаної патології шлунково-кишкового тракту у хворої з урахуванням основного захворювання?
3. Який характер, первинний або вторинний, може носити виявлена гіперацидність?

#### **Задача № 101.**

Хвора І., 40 років, знаходиться на стаціонарному лікуванні з діагнозом «істерія, нейрогенна аерофагія». Скаржиться на відчуття тяжкості, тиску, переповнення в епігастрії і часту значну відрижку повітрям, кардіалгію, що підсилюється після їжі і полегшується після відрижки. При рентгенологічному дослідженні виявлено великий газовий міхур в шлунку і високе стояння лівого купола діафрагми.

1. Порушення якої функції шлунка є у даної хворої?
2. Чим обумовлено розвиток кардіалгії?
3. Поясніть механізм розвитку відрижки у хворої.

#### **Задача № 102.**

Хворий К., 35 років, страждає на хронічний холецистит впродовж 5 років. В даний час скаржиться на нападоподібний біль в правому підбер'ї протягом 30-40 хвилин, який нагадує напади кольки при жовчнокам'яній хворобі. Виникненню нападів сприяє значне нервово-психічне навантаження (працює лікарем-хірургом). Біль супроводжується різкою пітливістю, блідістю шкіри, нудотою. При УЗД дослідженні конкременти в жовчовивідних шляхах не виявлені.

1. Порушення якої функції шлунково-кишкового тракту описано в даній задачі?
2. Яка патологія шлунково-кишкового тракту описана у хворого?
3. Які причини розвитку даної патології?

#### **Задача № 103.**

Хвора Н., 55 років, поступила в хірургічне відділення в стані середньої важкості зі скаргами на сильний біль оперізуючого характеру, невпинну блювоту, що не дає полегшення. Об'єктивно: ціаноз шкірних покривів, тахікардія, зниження артеріального тиску, язик обкладений білим нальотом, живіт дещо роздутий. В анамнезі: забій черевної

порожнини при падінні зі сходів напередодні. У крові - високий лейкоцитоз із зсувом формули вліво, підвищення гематокриту, підвищення в крові вмісту амілази. Хвора поміщена у відділення реанімації та розпочато інтенсивну антиферментну терапію.

1. Яка патологія шлунково-кишкового тракту описана у хворой і чим зумовлено її розвиток?
2. Які причини і патогенез описаної патології шлунково-кишкового тракту?
3. Про що свідчить і чим зумовлено підвищення гематокриту? Яке ускладнення можна очікувати?
4. Обґрунтуйте патогенетичні передумови антиферментної терапії

#### **Задача № 104.**

Хворий Г., 68 років, перебуває в хірургічному відділенні з діагнозом «гнійний апендицит, перитоніт». В даний час визначається відсутність перистальтики кишечника, біль, млявість, слабкість, явища інтоксикації (падіння артеріального тиску, субфебрильна температура, блювота). Встановлено діагноз «кишкова непрохідність, кишкова аутоінтоксикація».

1. Який механізм порушення функції шлунково-кишкового тракту має місце при перитоніті?
2. Вкажіть вид і причину кишкової непрохідності?
3. Який механізм розвитку кишкової аутоінтоксикації?

#### **Задача № 105.**

В інфекційному відділенні знаходиться хворий з нападом хронічного холециститу. Скаржиться на різкий біль в правому підребер'ї, що посилюється при прийомі жирної їжі, свербіж і жовтушність шкірних покривів, множинні дрібні крововиливи. При лабораторному дослідженні виявлена виражена стеаторея (підвищений вміст жирів в калі), зниження показників згортання крові (протромбінового індексу).

1. Який механізм розвитку стеатореї в даному випадку?
2. Який патогенетичний зв'язок між стеатореєю і розвитком крововиливів?
3. Який патогенез дрібних крововиливів?
4. Поясніть можливі механізми зниження показників згортання крові

#### **Задача № 106.**

Хворий Л., 54 років, надійшов в клініку з приводу жовтяниці неясного походження. Скаржиться на свербіж шкіри, жовтушність шкіри та склер. У калі знижений вміст стеркобіліногена. У крові виявлено підвищення рівня прямого білірубину. З метою диференціальної діагностики у хворого визначили вміст протромбіну в крові, який виявився помітно знижений. Потім протягом 4 днів вводили внутрішньовенно по 70 мг вітаміну К і знову досліджували кров на вміст протромбіну. У день закінчення ін'єкцій вітаміну К вміст протромбіну збільшився на 40%.

1. Чи свідчить результат цієї проби про порушення білково-синтетичної функції печінки?
2. На користь якої жовтяниці може свідчити результат цієї проби? Обґрунтуйте відповідь.
3. Який механізм зниження вмісту протромбіну в даному випадку?

#### **Задача № 107.**

Хвора Н., 46 років. При надходженні в клініку скаржиться на слабкість, відсутність апетиту, нудоту, біль у правому підребер'ї, що посилюються при прийомі жирної їжі, потемніння сечі. Півтора місяці тому знаходилась в стаціонарі з травмою ноги, де проводилися внутрішньовенні ін'єкції. При клініко-лабораторному дослідженні виявлено: виражена іктеричність шкіри, склер. У крові визначається збільшення непрямого білірубину і прямий (некон'югований) білірубін - 71,8 мкмоль / л. У сечі - білірубін і уробілін у великій кількості. У калі - стеркобілін знижений.

1. Вкажіть тип жовтяниці, наявний у даній хворій. Обґрунтуйте відповідь.
2. Які механізми гіпербілірубінемії при даному типі жовтяниці?
3. Який білірубін був виявлений в сечі? Обґрунтуйте відповідь.
4. Які механізми уробілінурії?

#### **Задача № 108.**

Хвора Д., 38 років. Протягом 5 років страждає на сечокам'яну хворобу та хронічний холецистит. Загострення захворювання настало 2 доби тому після порушень в харчуванні і проявилось больовим синдромом в області правого підребер'я і епігастральній ділянці. Через добу після больового синдрому з'явилося жовтяничне фарбування шкіри і склер. При клініко-лабораторному дослідженні виявлено: печінка дещо збільшена, чутлива і болюча при пальпації. У крові виявлено 25 мкмоль / л некон'югованого (вільного) і 147 мкмоль / л кон'югованого (зв'язаного) білірубину. Сеча темного забарвлення, кал безбарвний.

1. Вкажіть тип і причину жовтяниці, що є у даної хворої. Обґрунтуйте відповідь.
2. Чим обумовлена зміна кольору сечі в даному випадку і чому?
3. Який механізм виявлених змін калу?

#### **Задача № 109.**

У хворого Р., 2 років, протягом останнього тижня визначалися катаральні явища, слабкість, головний біль, субфебрильна температура. День тому з'явилися жовтушність склер, темна сеча, в зв'язку з чим був госпіталізований в інфекційне відділення. При обстеженні в крові виявлено: прямиї білірубін - 27,4 мкмоль / л, непрямії - 51,3 мкмоль / л. Сеча темно-бурою кольору, каламутна, реакція на білірубін різко позитивна. Кал слабо забарвлений.

1. Вкажіть тип і механізм жовтяниці, наявній у даного хворого. Обґрунтуйте відповідь.
2. Який механізм підвищення прямого і непрямого білірубину в крові?
3. Чим обумовлена зміна кольору сечі і калу в даному випадку і чому?

#### Задача № 110.

Хвора К., 14 років. Надійшла до лікарні зі скаргами на загальну слабкість, біль у правому підребер'ї. З дитинства у хворої відзначалася невелика жовтушність шкірних покривів при загальному задовільному стані. Три місяці тому з'явився біль в правому підребер'ї, посилилася жовтяниця. При клініко-лабораторному дослідженні виявлено жовтушність шкірних покривів, вміст білірубину в сироватці крові 51 мкмоль/л, реакція з діазореактивом Ерліха непряма. Сеча темна. Кал інтенсивно забарвлений.

1. Вкажіть тип жовтяниці і можливу причину розвитку даного типу жовтяниці?
2. Підвищення якого типу білірубину може бути найбільш імовірним в даному випадку і чому?
3. Які причини і механізми змін в сечі і калі?

#### Задача № 111.

Хвора А., 12 років, під час надходження до клініки пред'являє скарги на нудоту, блювоту, свербіж шкіри. Захворіла 8 днів тому. При огляді: склери і шкірні покриви жовтушні, печінка і селезінка збільшені. АТ - 100/60 мм.рт.ст., пульс - 60 на хвилину, ритмічний. Загальний вміст в сироватці білірубину - 76 мкмоль / л, з них непрямого - 20,5 мкмоль / л. У сечі присутні білірубін, уробілін. Кал світлий.

1. Визначити тип жовтяниці і стадію розвитку.
2. Який вид білірубину визначається в сечі хворої? Обґрунтуйте відповідь.
3. Яка можлива причина свербіжу при даному типі жовтяниці?

#### Задача № 112.

Хвора Д., 39 років. Захворювання розвинулося гостро, після охолодження. Раптово з'явилася різка слабкість, задишка, короткочасна втрата свідомості, помірна жовтушність шкіри та склер. При лабораторному дослідженні виявлено: білірубін сироватки крові - 70 мкмоль / л. У сечі і калі міститься збільшена кількість уробіліну і стеркобіліну. Білірубін в сечі не визначається.

1. Визначити тип жовтяниці.
2. Який білірубін визначається в сироватці крові у хворої?
3. Чим можна пояснити розвиток задишки і короткочасної втрати свідомості в даному випадку?

#### Задача № 113.

У хворої Т., 47 років, до тривало існуючого диспепсичного синдрому приєдналася швидко наростаюча жовтяниця. При клініко-лабораторному дослідженні виявлено: печінка збільшена, жовчний міхур доступний пальпації. У крові міститься 342 мкмоль / л білірубину, реакція з діазореактивом Ерліха пряма. У сечі визначається білірубін у великій кількості. Кал знебарвлений.

1. Визначити тип жовтяниці.
2. Який тип білірубину визначається в даному випадку?
3. Які механізми підвищення вмісту білірубину в крові при даному типі жовтяниці?

#### Задача № 114.

Хворий С., 50 років, знаходиться в клініці з діагнозом хронічного гепатиту, ускладненого цирозом печінки. Хворий скаржиться на різке зниження працездатності, апетиту, втрату маси тіла на 10 кг протягом 2 місяців, шкіра бліда, з жовтуватим відтінком, суха, лущиться. При обстеженні виявлено збільшення живота, наявність асцити, виражений малюнок підшкірних венозних судин на передній стінці черевної порожнини («голова медузи»), дрібні крововиливи на шкірі, кровоточивість ясен, в крові визначається гіпоальбумінемія (29,7 г/л).

1. Яка патологія розвинулася у хворого?
2. Що є причиною і який патогенез цієї патології?
3. Який механізм асцити при даній патології? Чи є патогенетичний зв'язок між гіпоальбумінемією і асцитом? Якщо так, то який саме.
4. Про розвиток якого процесу свідчать розширені підшкірні вени і чи є він компенсаторним?

#### Задача № 115.

Хворий С., 35 років, знаходиться в кардіологічному відділенні з діагнозом «мітральний стеноз, правошлуночкова серцева недостатність». Шкіра бліда, з жовтуватим відтінком, суха, лущиться. При зовнішньому обстеженні виявлено збільшення живота, наявність асцити, виражений малюнок підшкірних венозних судин на передній стінці черевної порожнини («голова медузи»), в крові гіпоальбумінемія (21,3 г/л).

1. Яка патологія розвинулася у хворого?

2. Що є причиною і який патогенез цієї патології?
3. Який механізм асцити при даній патології?
4. Про порушення якого виду обміну свідчить сухість та лущення шкіри?

#### Задача № 116.

Хворий Ж., 48 років, знаходиться у відділенні реанімації з отруєнням чотирьоххлористим вуглеводнем. Стан важкий, хворий без свідомості, «печінковий» запах з рота. Пульс ниткоподібний, слабкого наповнення, нерегулярний, ЧСС 40 уд/хв АТ 95/55 мм. рт. ст. При дослідженні мозку виявлено різке зниження його електричної активності, придушення всіх рефлексів. Дихання періодичне, характеризується тим, що дихальні рухи раптово припиняються так само, як і раптово починаються. У крові різке зниження вмісту білка (16 г/л), високий вміст прямого білірубину (155 мкмоль/л). У сечі виявлено високий вміст аміаку.

1. Який патологічний стан розвинулося у хворого?
2. Який патогенетичний механізм розвитку даного патологічного стану?
3. Поясніть механізм таких порушень, як:—• втрата свідомості, пригнічення всіх рефлексів;—• періодичне дихання;—• різке зниження вмісту білка.
4. Чим обумовлено підвищення вмісту прямого білірубину у даного хворого?

#### Задача № 117.

Хворий Ж., 68 років, знаходиться у відділенні реанімації з діагнозом «метастазування пухлини в печінку, печінкова недостатність». Стан середньої важкості, хворий в свідомості, АТ 100/75 мм. рт. ст., пульс слабкого наповнення, регулярний, ЧСС 72 уд/хв., дихання рівне. У крові зниження вмісту білка (30 г/л), високий вміст вільного білірубину (85 мкмоль/л). Шкірні покриви жовтяничні, свербіж. У хворого визначена особливість рівня глюкози: після прийому їжі розвивається гіперглікемія, а натщесерце - гіпоглікемія. У крові виявлено підвищення рівня аміаку.

1. Вкажіть патогенетичний зв'язок між метастазуванням пухлини і розвитком печінкової недостатності?
2. Поясніть з точки зору патогенезу нестійкість рівня глюкози в крові.
3. Про порушення якої функції печінки свідчить підвищення рівня аміаку в крові?

### Патологія нирок

#### Задача № 118.

У хворої з хронічним гломерулонефритом при проведенні клініко-лабораторних досліджень виявлено різке зменшення показників співвідношення натрію і калію в сечі паралельно зі збільшенням цих показників в крові.

1. Опишіть механізми розвитку виявленого гормонального дисбалансу при даній патології.
2. Про яке гормональне порушення в організмі можна побічно судити за виявленими показниками?

#### Задача № 119.

У хворого І., 35 років, при підготовці до операції досліджували функцію нирок. Аналіз сечі: світло-жовтого кольору, прозора, кислої реакції. Білок - сліди, глюкоза - 10 г / л. В осаді виявляється одиничний епітелій, лейкоцити - 1-2 в полі зору, еритроцити - 1-2 в полі зору. Проба Зимницького показала коливання відносної щільності сечі від 1.034 до 1.050. Добовий діурез -3,8 л.

1. Чи існує у даного хворого порушення функції нирок? Якщо так, то яке.
2. Яким фактором обумовлено порушення функції нирок?
3. Який механізм розвитку виявлених порушень?

#### Задача № 120.

На прийомі у педіатра, зі слів мами, у хлопчика 3 років виявлені швидка стомлюваність, постійне відчуття голоду і підвищення спраги. Об'єктивних змін з боку внутрішніх органів немає. Аналіз сечі: Проба Зимницького показала коливання відносної щільності сечі від 1.020 до 1.038 при добовому діурезі близько 3 л. Добова екскреція глюкози з сечею становить 1,2 ммоль/л, причому ступінь глюкозурії однакова в денних і нічних порціях сечі. При додатковому обстеженні рідного брата 1,5 років виявлено подібну глюкозурію. Аналіз крові: глюкоза крові - 3 ммоль/л. Глікемічна крива при глюкозному навантаженні і введенні інсуліну нормальна.

1. Порушення якої функції нирок можна припустити у дитини?
2. Який механізм глюкозурії в даному випадку?
3. Яка можлива причина глюкозурії у даної дитини?

#### Задача № 121.

Хворий Н., 35 років, знаходиться на стаціонарному лікуванні в нефрологічному відділенні. Після перенесеного ГРВІ з'явилися набряки обличчя, помірно виражений больовий синдром у ділянці нирок. Аналіз сечі: сеча соломяно-жовтого кольору, прозора, реакція кисла, білок - 0,8 г / л, глюкози немає. В осаді - епітелій в невеликій кількості, лейкоцити - 1-5 в полі зору, еритроцити - 2-3 в полі зору, свіжі, змінені, гіалінові циліндри в полі зору. При проведенні проби за Зимницьким відносна щільність сечі 1.004-1.015 при добовому діурезі 2,6 л. Аналіз крові: рівень сечовини - 5,1 ммоль / л (норма 2,5-8,3 ммоль / л), креатиніну - 70 мкмоль / л (норма 44-106 мкмоль / л).

1. Чи є порушення функції нирок у хворого? Якщо так, вкажіть ознаки порушення функції нирок.

2. Який можливий механізм порушень функції нирок?
3. Вкажіть патологічні складові частини сечі хворого?

#### Задача № 122.

Хвора К., 24 роки, скаржиться на появу набряків на обличчі, загальну слабкість. Погіршення стану здоров'я пов'язує з переохолодженням. З метою встановлення діагнозу проведено лабораторне дослідження сечі. Аналіз сечі: сеча червоно-бурого кольору, каламутна, реакція кисла, білок - 1,2 г/л. В осаді - збільшення кількості епітеліальних клітин, лейкоцитів - 3-8 в полі зору, еритроцити - 40-100 в полі зору, гіалінові циліндри, урати, сечова кислота, зниження показника клубочкової фільтрації (кліренс ендogenous креатиніну) до 56 мл / хв (норма 110 -125 мл/хв). При проведенні проби за Зимницьким - відносна щільність сечі 1.012-1.031 при добовому діурезі 780 мл.

1. Яка функція нирок порушена у хворої? Вкажіть ознаки порушення функції нирок.
2. Який можливий механізм порушення функції нирок?
3. Які патологічні складові частини сечі виявлено у хворої?

#### Задача № 123.

Хворий А., 45 років, доставлений в лікарню з профузною шлунковою кровотечею. Загальний стан важкий, АТ - 60/85 мм.рт.ст. Добовий діурез - до 200 мл. Аналіз крові: залишковий азот крові - 62 ммоль/л (норма 14,3-28,5 ммоль/л), сечовина крові - 36 ммоль/л (норма 2,5-8,3 ммоль/л), креатинін плазми - 260 мкмоль/л (норма 44-106 мкмоль/л).

1. Яка патологія нирок розвинулася у хворого?
2. Яке порушення функції нирок є у хворого? Вкажіть ознаки даної патології нирок.
3. Який механізм розвитку олігурії?

#### Задача № 124.

У відділення реанімації поступила хвора, 30 років, у важкому стані з вираженим набряковим синдромом. Зі слів родичів стан погіршився на піку респіраторно-вірусної інфекції. З анамнезу з'ясувалося, що набряки, протеїнурія спостерігалися і раніше протягом декількох років після перенесеного гострого пієлонефриту. Аналізи сечі: масивна протеїнурія, гематурія, добовий діурез - до 350 мл. Проба за Зимницьким показала коливання відносної щільності сечі від 1,003 до 1,008. Аналіз крові: залишковий азот -57 ммоль / л (норма 14,3-28,5 ммоль / л), сечовина - 16,6 ммоль / л (норма 2,5-8,3 ммоль / л), креатинін плазми - 200 мкмоль / л (норма 44-106 мкмоль / л), клубочкова фільтрація за ендogenousним креатиніном - 28 мл / хв (норма 110-125 мл / хв).

1. Яка патологія нирок розвинулася у хворої?
2. Порушення якої функції нирок можна припустити у хворої? Відповідь обґрунтуйте.
3. Який механізм виявлених порушень функції нирок?

#### Задача № 125.

Хворий скаржиться на погіршення загального стану, слабкість, підвищену стомлюваність, блідість шкіри і слизових оболонок, зміна кольору і прозорості сечі. Дане погіршення пов'язує з перенесеним раніше ГРВІ. При проведенні лабораторних досліджень виявлено: аналізи сечі: протеїнурія, гематурія, добовий діурез зменшений. Аналізи крові: еритроцити - 2,4 Т/л, гемоглобін - 68 г/л, КП - 0,85, лейкоцити - 5,6 Г/л, помірний ретикулоцитоз. Лейкоцитарна формула без змін, вираженого ядерного зсуву не виявлено. В мазку – анізоцитоз. Залишковий азот - 37 ммоль / л (норма 14,3-28,5 ммоль / л), сечовина - 12,6 ммоль/л (норма 2,5-8,3 ммоль / л), креатинін плазми - 120 мкмоль/л (норма 44-106 мкмоль/л), клубочкова фільтрація за ендogenousним креатиніном - 75 мл/хв (норма 110-125 мл/хв).

1. Вкажіть, яка функція нирок порушена, виходячи з результатів лабораторних досліджень.
2. Яка патологія нирок є у хворого?
3. Дайте характеристику картини червоної крові і вкажіть механізм виявлених порушень.

#### Задача № 126.

У реанімаційному відділенні знаходиться хворий з гострим отруєнням солями ртуті. Загальний стан середньої важкості, періодичні порушення свідомості, розвинулася виражена олігурія, протеїнурія, гіпопротеїнемія, клубочкова фільтрація становить 100 мл/хв (норма 110-125 мл/хв).

1. Дайте характеристику показників клубочкової фільтрації.
2. Яка причина розвитку олігурії?
3. Який механізм розвитку олігурії?

#### Задача № 127.

Добу тому машиною «швидкої допомоги» з місця автокатастрофи доставлено чоловіка 40 років у край важкому стані. При надходженні: потерпілий без свідомості, є множинні переломи ніг, тазових кісток, забій черевної порожнини, АТ - 60/80 мм рт.ст. Аналіз сечі: виражена протеїнурія (рівень білка 0,66 г / л), відносна щільність - 1,029, добовий діурез - 65 мл сечі. Аналіз крові: залишковий азот крові - 120 ммоль/л (норма 14,3-28,5 ммоль/л), сечовина крові - 35 ммоль/л (норма 2,5-8,3 ммоль/л).

1. Яка патологія нирок розвинулася у хворого?
2. Дайте характеристику порушень функції нирок?
3. Який механізм виявлених порушень функції нирок?

### Задача № 128.

У хворої А., 45 років, з діагнозом «системний червоний вовчак» з'явилися набряки, виражена протеїнурія, гіперліпідемія, гіпопротеїнемія, диспротеїнемія, добовий діурез 300 мл, відносна щільність сечі 1050, в осаді сечі в поле зору 6 гіалінових циліндрів (норма - 0- 2).

1. Який синдром ураження нирок розвинувся у хворої? Наведіть докази.
2. Вкажіть патологічні складові частини сечі, що характеризують порушення фільтраційної здатності нирок.
3. Який механізм протеїнурії, олігурії?

### Задача № 129.

Хвора В., 43 років, поступила в нирковий центр у край важкому стані. Свідомість сплутана, виражена слабкість, аміачний запах з рота. При опитуванні вдалося з'ясувати скарги на біль в м'язах і суглобах, свербіж шкіри. З анамнезу відомо, що страждає на захворювання нирок з 27 років. Об'єктивно - набряки на ногах, обличчі, застійна збільшена печінка, АТ - 190/120 мм рт.ст., залишковий азот крові - 148 ммоль/л, клубочкова фільтрація за ендogenousним креатиніну - 12 мл/хв., Добовий діурез 360 мл, добова відносна щільність сечі 1003-1007.

1. Яка патологія нирок розвивається у хворої?
2. Чи є ознаки уремії у хворої?
3. Який можливий механізм збільшення рівня залишкового азоту крові?

### Задача № 130.

При експериментальному моделюванні травматичного шоку встановлені величини: онкотичний тиск плазми - 32 мм рт.ст., внутрішньокапсулярний тиск в нирках - 18 мм рт. ст., гідростатичний тиск в капілярах і клубочкових артеріол - 57 мм рт.ст.

1. Визначте величину ефективного фільтраційного тиску.
2. Як зміниться в цих умовах інтенсивність фільтрації?
3. Який механізм зміни клубочкової фільтрації?

### Задача № 131.

Спортивний лікар, обстежуючи 18-річного юнака, виявив протеїнурію. Гематурія відсутня. Артеріальний тиск нормальний, набряків немає. З метою диференціальної діагностики протеїнурії було запропоновано збирати сечу за такою методикою: 12 годин збір сечі проводиться в вертикальному положенні і 12 годин в горизонтальному положенні. Результати лабораторного дослідження показали, що в порціях сечі, зібраних у вертикальному положенні рівень протеїнурії був вище.

1. Чи свідчить виявлена протеїнурія про патологію нирок?
2. Який вид протеїнурії описаний?

## Патологія ендокринної системи

### Задача № 132.

У 18-річного пацієнта чоловічої статі пікнічної статури був виявлений односторонній крипторхізм, зменшення в розмірах яєчок. В анамнезі: наявність вродженого дефекту у вигляді «заячої губи», з дитинства визначається зниження слуху, помірно знижений психічний розвиток. При томографічних обстеженні головного мозку виявлена редукція нюхових цибулин. При обстеженні встановлено наявність каріотипу (46, XY), зниження концентрації тестостерону в плазмі в 2,5 рази, зниження осмолярності плазми. Діагностичний тест з щоденним введенням хоріонального людського гонадотропіну протягом 3-х днів привів до збільшення концентрації тестостерону в крові.

1. Які дані свідчать про патологію ендокринної системи у пацієнта?
2. Яка ймовірна причина розвитку даної ендокринної патології?
3. Поясніть причину порушення розвитку статевих залоз у пацієнта.
4. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

### Задача № 133.

Батьки дівчинки 6,5 років звернулися до лікаря зі скаргами на появу у дитини кровотеч за типом маткових. При огляді виявлено збільшення грудних залоз, поява оволосіння в пахвових зонах і на лобку, зріст 147 см. При ультразвуковому обстеженні встановлено збільшення в розмірі обох яєчників без патологічних процесів в них. На рентгенограмі черепа розміри турецького сидла не збільшені. У периферичній крові концентрація естрадіолу і прогестерону відповідає пубертатному періоду. Було встановлено діагноз: справжнє передчасне статеве дозрівання.

1. Яка причина розвитку даної ендокринної патології?
2. Який механізм передчасної появи вторинних статевих ознак і настання менструації в даному випадку?
3. Поясніть причину збільшення зросту у дівчинки.
4. Визначте можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

### Задача № 134.

У хлопчика віком 12 років за півроку вага збільшилася на 7 кг, в зв'язку з чим батьки звернулися за консультацією до лікаря ендокринолога. При зборі анамнезу з'ясувалося, що після перенесеного у важкій формі грипу у хлопчика стали

прогресувати напади голоду, що супроводжуються головним болем, запамороченням; апетит підвищений, після прийому їжі спостерігаються періоди слабкості в поєднанні з пітливістю. Зріст хлопчика відповідає віку. При огляді: рівномірне надлишкове відкладення жиру в області живота, грудної клітки, шиї, обличчя, кінцівок. При рентгенографії черепа розміри турецького сідла не збільшені.

1. Яка причина розвитку ожиріння у хлопчика?
2. Поясніть механізм розвитку ожиріння?
3. Порухення секреції яких гормонів може призводити до розвитку ожиріння?
4. Визначте можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### **Задача № 135.**

Хвора І., 25 років. 7 місяців тому народила недоношену дівчинку. Вагітність перша, що ускладнилася еклампсією; пологи супроводжувалися масивною крововтратою і ускладнилися післяпологовим сепсисом. У післяпологовому періоді лактація була відсутня, менструальний цикл не відновився. Протягом останніх 6 місяців відзначає виражену слабкість, сонливість, млявість, часті запаморочення і непритомність, гіпотонію, зниження апетиту, за півроку вага тіла знизилася з 70 кг до 52 кг. Об'єктивно: шкірні покриви блідо-жовтушного забарвлення і землистою пігментацією в природних складках, на дотик сухі, ознаки лущення шкіри, випадання волосся на голові, в області лобка і пахвових зонах. При рентгенографічному обстеженні розміри турецького сідла не збільшені, ознаки остеопорозу. При стоматологічному обстеженні виявлено пародонтоз. Результати лабораторних досліджень: помірно виражена гіпохромна гіпорегенераторна анемія, лейкопенія, гіпоглікемія, гіпонатріємія, знижена екскреція 17-КС і 17-ОКС з сечею. Діагностичне введення кортиколіберину не змінило рівень екскреції 17-КС і 17-ОКС з сечею. Після діагностичного введення АКТГ концентрація кортизолу в крові зросла.

1. Порухення якої ендокринної функції є у хворої?
2. Яка причина розвитку даної ендокринної патології?
3. Поясніть механізм порушень лактації і менструації у пацієнтки?
4. Поясніть механізм зниження маси тіла у пацієнтки?
5. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### **Задача № 136.**

Хвора С., 30 років, 12 місяців тому народила дитину. На 3-й місяць після пологів звернулася до ендокринолога зі скаргами на наростання маси тіла (7 кг / місяць), надлишкове відкладення жиру в області шиї та обличчя, ріст волосся над верхньою губою, мармуровий відтінок і сухість шкіри, гнійничкові висипання (фурункульоз) на шкірі, поява на шкірі живота і внутрішньої поверхні стегон червоно-фіолетових смуг, підвищення артеріального тиску. Стала визначати нерегулярність менструального циклу. При рентгенологічному дослідженні встановлено збільшення розмірів турецького сідла. При лабораторному дослідженні виявлено гіперглікемію, діабетичний тип глікемічної кривої при проведенні тесту толерантності до глюкози, глюкозурія. Встановлено діагноз цукрового діабету.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворої і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити діагноз?
3. Чим пояснити розвиток ожиріння у пацієнтки?
4. Який механізм підвищення артеріального тиску в даному випадку?
5. Поясніть механізм порушення толерантності до глюкози і розвитку глюкозурії?
6. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### **Задача № 137.**

Хворий В, 15 років, на лікарській допризовної комісії пред'являє скарги на прогресуючий головний біль, оніміння в руках, слабкість, біль у суглобах, обмеження і хворобливість рухів, спрагу. Звертає на себе увагу часта зміна розміру одягу. В даний час зріст становить 203 см. В анамнезі часті травми черепа зі струсом мозку. При зовнішньому обстеженні виявлено пропорційне збільшення кінцівок, тулуба, носа, вух, надбрівних дуг і виличних кісток. У крові виявлено гіперглікемію, підвищений вміст неестерифікованих жирних кислот, холестерину.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити діагноз?
3. Чим пояснити патологічне збільшення зросту пацієнта?
4. Поясніть механізм розвитку гіперглікемії у хворого?
5. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### **Задача № 138.**

Хворий В, 46 років, пред'являє скарги на головний біль, оніміння в руках, слабкість, болі в хребті і суглобах, спрагу. Зазначає, що ознаки нездужання спостерігаються останні 2 роки і мають тенденцію до наростання. При зовнішньому обстеженні виявлено непропорційне збільшення кистей рук, стоп ніг, носа, вух, надбрівних дуг і виличних кісток. При опитуванні зазначив, що за 2 останні роки довелося тричі купувати взуття більшого розміру, що пов'язував з хворобою суглобів. У крові виявлено гіперглікемію, порушення тесту толерантності до глюкози, підвищений вміст неестерифікованих жирних кислот, холестерину.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?

3. Чим пояснити патологічне збільшення окремих частин тіла пацієнта?
4. Поясніть механізм розвитку гіперглікемії та порушення толерантності до глюкози у хворого?
5. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### Задача № 139.

На консультації у лікаря-ендокринолога знаходиться хлопчик 14 років. Мати скаржиться на відставання у фізичному розвитку і росту. Хлопчик пропорційної статури, зріст 104 см. Вторинні статеві ознаки не виражені. Відставання в рості та фізичному розвитку стало помітно з 4-х річного віку. При детальному розпиті матері з'ясовано, що дитина з багатодітної сім'ї, переніс сепсис новонародженого у віці 2 тижні.

1. Яка ендокринна патологія є у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Чим пояснити відставання у фізичному розвитку і рості у хлопчика?
4. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### Задача № 140.

Хвора Р., 25 років, звернулася до ендокринолога зі скаргами на виділення з молочних залоз молозива, відсутність менструального циклу. Спадковість не обтяжена. У віці 13 років перенесла вірусний менінгоенцефаліт. Перші менструації з'явилися в 16 років, однак характеризувалися неперіодичністю і великими перервами. Заміжжя 5 років, не застосовувала засобів контрацепції, однак вагітності не було, що пов'язує з порушеннями менструального циклу.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Чим пояснити порушення менструального циклу у пацієнтки?
4. Який механізм галактореї у хворої?
5. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### Задача № 141.

Хворий К., 35 років, 2 місяці тому переніс грип з вираженою інтоксикацією. Перебував у відділенні інтенсивної терапії. В даний час скаржиться на сильну постійну спрагу, знижений апетит, головний біль, дратівливість. Кількість рідини, що випивається на добу, 9 л. Добовий діурез збільшений, сеча знебарвлена, без патологічних домішок, відносна щільність - 1005.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Чим пояснити постійну спрагу у пацієнта?
4. Який механізм поліурії і гіпостенурії в даному випадку?
5. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### Задача № 142.

Хвора К., 47 років, поступила на обстеження в ендокринологічне відділення зі скаргами на підвищену нервову збудливість, порушення сну, серцебиття, колючий біль в області серця без іррадіації, раптові напади м'язової слабкості, відчуття тиску, незручності в області ший, підвищення апетиту, нестійкі випорожнення, пітливість. Крім того, турбують сльозотеча, світлобоязнь, набряк повік, відчуття «піску» в очах. Об'єктивно: зниженого харчування, екзофтальм, шкіра волога, гаряча на дотик, волосся і нігті сухі, ламкі, передня поверхня ший потовщена, визначається тремор рук, підвищення рефлексів. Температура тіла 37,5 С, ЧСС 150 уд/хв. При пальпації щитоподібної залози добре пальпуються бічні частки, залоза помітна при ковтанні. На ЕКГ: високі зубці R, P і T, вкорочення інтервалу PQ, сегмент ST нижче ізолінії.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять безумовно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізм розвитку гіпертермії у пацієнтки.
4. Поясніть механізм порушення функції серця при даній патології.
5. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

#### Задача № 143.

Хвора М., 56 років, поступила в ендокринологічне відділення через 1 рік після оперативного лікування тиреотоксикозу. Пред'являє скарги на млявість, повільність, швидку стомлюваність, зниження працездатності, сонливість, погіршення пам'яті, задишку, неприємні відчуття і болі в області серця, нудоту, стійкі запори. Об'єктивно: підвищеного харчування, шкіра і волосся сухе, визначається ламкість і смугастість нігтів, обличчя амімічне, бліде, одутле, набряклість в надключичній області, на тильній поверхні кистей і стоп, мова повільна, тембр голосу низький. ЧСС 60 уд/хв, АТ 110/60 мм.рт.ст. На ЕКГ: вольтаж зубців знижений, зубці T і P виражені слабо, інтервал S-T нижче ізолінії, інтервал P-Q подовжений.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворої і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть причини і механізми розвитку симптоматики у пацієнтки.
4. Поясніть механізм порушення функції серця при даній патології.



5. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

**Задача № 144.**

Дитину С., 1 рік і 4 місяці, спрямовано на консультацію до ендокринолога. Батьки скаржаться на уповільнення розумового і фізичного розвитку дитини. Об'єктивно: підвищеного харчування, обличчя кругле, жовтувато-блідє, міміка відсутня, очні щілини вузькі, повіки, губи і щоки набряклі, шкіра суха, лущиться, з жовтяничним відтінком, холодна на дотик. Дитина млявий, апатичний, не сидить. Мова відсутня.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у дитини і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть причини та механізми уповільнення фізичного розвитку у дитини.
4. Поясніть причини та механізми порушення розумового розвитку у дитини.
5. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

**Задача № 145.**

Хвора Ш., 32 роки, скаржиться на загальну слабкість, стомлюваність, сонливість, мерзлякуватість, різке зниження працездатності, збільшення маси тіла, порушення менструального циклу (слабкі місячні з великими перервами). Вважає себе хворою близько року. При огляді: шкіра бліда, суха, холодна на дотик, волосся ламке. Дещо інфантильна, хоча має дитину, повторні вагітності не відбулися. ЧСС 65 уд/хв., АТ 105/60 мм рт.ст. Щитоподібна залоза рівномірно збільшена, щільна безболісна.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізми збільшення маси тіла у пацієнтки.
4. Поясніть механізм порушення менструального циклу при даній патології.
5. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

**Задача № 146.**

Хворий Н., 30 років, після операції на щитоподібній залозі (резекція) надійшов в ендокринологічне відділення зі скаргами на болісні судоми в руках і ногах, яким передувало похолодання кінцівок, оніміння, поколювання, відчуття повзання мурашок. Напади часті, кілька разів на день, тривають декілька годин і легко виникають під впливом зовнішніх подразників. У крові концентрація глюкози в нормі, гіпокальціємія і гіперфосфатемія.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізми розвитку судомного синдрому у пацієнта.
4. Поясніть механізм порушення фосфорно-кальцієвого обміну при даній патології.
5. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

**Задача № 147.**

Хвора Д., 25 років. З діагнозом: "Калькульозний холецистит, панкреокальціноз" надійшла на обстеження в ендокринологічне відділення зі скаргами на різку слабкість, дратівливість, плаксивість, схуднення, болі в кістках, зниження апетиту, спрагу, нудоту, блювоту, запори, часті сечовипускання, розхитування і випадіння здорових зубів, часті переломи кісток після травм. Об'єктивно: зниженого харчування, шкіра суха, сіро-землистою кольору, хода "качина", плоскостопість. Сухожилльні рефлексії знижені. У крові: гіперкальціємія, гіпофосфатемія, висока активність лужної фосфатази.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворої і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізми виникнення частих переломів кісток у пацієнтки.
4. Поясніть механізм порушення фосфорно-кальцієвого обміну при даній патології.
5. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

**Задача № 148.**

Хворий Н., 51 рік, протягом ряду років страждає на міліарний туберкульоз легень. Останнім часом з'явилися скарги на дратівливість, швидку стомлюваність, м'язову слабкість, зниження маси тіла, ортостатичну неприємність, зниження апетиту. Після консультації у гастроентеролога було встановлено діагноз виразкової хвороби дванадцятипалої кишки. Об'єктивно: зниженого харчування, гіперпигментація шкірних покривів в місцях природних складок, АТ 90/60. Дані лабораторних досліджень: глюкоза крові 2,2 ммоль на літр, К - 6,1 ммоль на літр; Na - 110 ммоль на літр.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізм зниження маси тіла, гіперпигментації і гіпотонії.
4. Вкажіть можливий засіб патогенетичної терапії даного захворювання.

**Задача № 149.**

Хвора З., 6 років, пред'являє скарги на м'язову слабкість, головний біль, спрагу, часте нічне сечовипускання, судоми м'язів кінцівок і відчуття повзання мурашок, головний біль і біль в області серця. Зазначені симптоми з'явилися

протягом останнього року. Об'єктивно: АТ 190/110; межі серце розширені вліво; при дослідженні очного дна виявлено наявність спазмованих артеріол і розширених венул. Лабораторні дані: активність реніну в плазмі знижена, К + - 2,9 ммоль/л, Na + - 165 ммоль/л.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворої і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізм розвитку: гіпертензії, полідипсії і поліурії, м'язової слабкості.
4. Чому активність реніну в плазмі крові пацієнтки знижена?
5. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

#### **Задача № 150.**

Хвора Ж, 40 років, пред'являє скарги на м'язову слабкість, головний біль, спрагу, поліурію, судоми м'язів кінцівок і парестезії. З анамнезу відомо, що протягом 5 років страждає на хронічний гломерулонефрит. Об'єктивно: АТ 200/110; межі серця розширені вліво; на ЕКГ ознаки гіпертрофії лівого шлуночка, в сечі вміст білка становить 0,5 г / л. Лабораторні дані: активність реніну в плазмі підвищена, К + - 2,7 ммоль / л, Na + - 168 ммоль/л.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворої і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізм розвитку: гіпертензії, полідипсії і поліурії, судом і парестезій.
4. Чому активність реніну в плазмі крові пацієнтки підвищена?
5. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

#### **Задача № 151.**

Хворий В, 19 років, доставлений машиною СП в приймальне відділення центру екстремальної медицини з синдромом гострого живота. З анамнезу відомо, що протягом останнього року турбує біль в області живота без чіткої локалізації, не пов'язаний з прийомом їжі, нудота і блювота. Напади болю в животі супроводжувалися серцебиттям, задишкою, виразним головним болем. Об'єктивно: хворий збуджений, блідий, шкірні покриви покриті холодним потом, АТ 250/110. Після пальпації області нирок визначено збільшення АТ до 300/130. Внутрішньовенне введення фентоламіну призвело до нормалізації артеріального тиску. Концентрація глюкози в крові 7,5 ммоль / л.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізм виникнення клініки гострого живота, збільшення АТ, розвитку гіперглікемії.
4. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

#### **Задача № 152.**

Хвора М, 18 років, звернулася зі скаргами на відсутність місячних. З анамнезу відомо, що вже при народженні будова зовнішніх статевих органів нагадувало чоловічий фенотип. У дитячому віці випереджала однолітків в зрості і фізичному розвитку, однак, у віці 12 років зростання припинилося. Об'єктивно: розвиток кістково-м'язової системи та зовнішніх статевих органів нагадує чоловічий фенотип, оволосіння за чоловічим типом, голос низький, молочні залози нерозвинені. Лабораторні дані: у крові знижений вміст кортизолу, а вміст АКТГ, 17-оксипрогестерону і тестостерону підвищено. На УЗД: гіперплазія обох наднирникових залоз.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворої і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізм виникнення розвитку вірилізації і гормональних порушень?
4. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

#### **Задача № 153.**

Хвора К., 25 років, перебувала у відділенні інфекційної лікарні з діагнозом "гнійний менінгіт". Раптово вранці протягом 2-х годин стан прогресивно погіршився до вкрай важкого. Спостерігалася багаторазова блювота, судомні посмикування м'язів, розвинулася задишка, загальмованість. Об'єктивно: стан важкий, АТ 90/50 мм. рт. ст., пульс слабого наповнення, серцеві тони глухі, ціаноз, t 38,9°C, ригідність потиличних м'язів, зниження поверхневої і глибокої чутливості. У крові: виражена гіпокаліємія та гіпонатріємія, зниження співвідношення Na/K в 1,5 рази. На ЕКГ: зниження вольтажу, PQ 0,28 с, високий загострений зубець Т, подовження інтервалу ST і комплексу QRS.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворої і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізм розвитку гіпотонії, електролітних порушень, порушення функції міокарда.
4. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даної патології.

#### **Задача № 154.**

Хвора Н., 52 роки, страждає на важку форму бронхіальної астми. За призначенням лікаря тривалий час отримувала гормональну терапію, в останній місяць - 30 мг преднізолону на добу. За порадою знайомої замість медикаментозного лікування стала приймати таблетки «Гербалайф». На 2-й день стан різко погіршився, розвинулися виражена слабкість, загальмованість, болі в животі, що супроводжувалися рідкими випороженнями, почастищенням нападів ядухи; АТ 90/50 мм рт. ст.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворої і в чому причина її розвитку?

2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Поясніть механізм виникнення зазначених клінічних ознак?
4. Запропонуйте можливі патогенетичні методи корекції даного стану.

#### Задача № 155.

Хвора Д., 35 років, поступила в ендокринологічне відділення зі скаргами на загальну слабкість, сонливість, апатію, головний біль, біль в спині, ногах і руках, порушення менструального циклу, підвищення маси тіла. При огляді: підвищеного харчування, обличчя місяцеподібне, багрово-червоне, визначається відкладення жиру на грудях, животі, шиї, кінцівки відносно тонкі. Шкіра суха, лущиться, з багряно-мармуровим малюнком, в області живота, плечей, молочних залоз і внутрішньої поверхні стегон видно стрії. Об'єктивно: тахікардія, розширення меж серця вліво, систолічний шум у верхівки і акцент II тону над аортою. АТ 170/95 мм рт.ст.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворої і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Чим пояснити розвиток ожиріння у пацієнтки?
4. Який механізм підвищення артеріального тиску в даному випадку?
5. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### Задача № 156.

На консультацію до ендокринолога направлений хворий М., 18 років, з діагнозом "хронічний гломерулонефрит". Останні 6 місяців приймає преднізолон 15 мг/доб. Скаржить на підвищення маси тіла, головний біль, біль в шлунку, часті простудні захворювання. Об'єктивно: підвищеного харчування, обличчя місяцеподібне, багрово-червоне, визначається відкладення жиру на грудях, животі, шиї, над VII шийним хребцем, кінцівки відносно тонкі. Шкіра суха, лущиться з багряно-мармуровим малюнком, в області живота, плечей, молочних залоз і внутрішньої поверхні стегон видно стрії. АТ 175/90 мм рт. ст., ЧСС 100 уд/хв.

1. Яка ендокринна патологія розвинулася у хворого і в чому причина її розвитку?
2. Які додаткові дослідження дозволять остаточно підтвердити ваш діагноз?
3. Чим пояснити часті простудні захворювання у пацієнта?
4. Який механізм підвищення артеріального тиску в даному випадку?
5. Які можливі патогенетичні методи корекції даної ендокринної патології?

#### Задача № 157.

Хворому М., 36 років, у відділенні трансплантології була пересаджена донорська нирка. Лікарем був призначений прийом преднізолону в дозі 35 мг/доб.

1. У чому мета призначення глюкокортикоїдної терапії після трансплантації?
2. Який механізм дії глюкокортикоїдів очікується при цьому?
3. Вкажіть можливі ускладнення тривалої глюкокортикоїдної терапії і механізм їх розвитку.

#### Задача № 158.

Серед співробітників центру управління космічними польотами за останній рік зросла кількість інфарктів міокарда. Серед обстежених співробітників у 63% виявлено помірну гіперглікемію (рівень глюкози - 8,5 ммоль/л), у 17% співробітників виявлено виразкову хворобу шлунку та дванадцятипалої кишки. Решта 20% співробітників центру скаржилися на зниження працездатності, прогресуючу втому, небажання далі продовжувати виконання своїх професійних обов'язків. Обстежені не мали таких факторів ризику, що збільшують ймовірність інфаркту міокарда, як куріння, ожиріння, діабет, підвищення рівня холестерину в крові.

1. Які причини збільшення захворюваності на інфаркт міокарда серед співробітників?
2. Який механізм розвитку некротичного ураження міокарда?
3. Який механізм розвитку помірної гіперглікемії?
4. Яка типова морфологічна триада розвинеться у цих людей?

### Патологія нервової системи

#### Задача № 159.

Хворий Н., 49 років, доставлений в приймальне відділення неврологічного відділення з дому. Протягом 6 років страждає на гіпертонічну хворобу. Після прийому гарячої ванни, хворий відчув слабкість в лівій руці, після чого виник головний біль, блювота, сплутаність свідомості. Об'єктивно: хворий в свідомості, АТ 150/80, визначається обмеження довільних рухів в лівих кінцівках, більше в руці. Тонус м'язів в лівій руці і нозі підвищений за спастичним типом. Визначається посилення місцевих сухожильних рефлексів, а також патологічні рефлексії.

1. Поставте попередній діагноз.
2. Який відділ рухового аналізатора найімовірніше пошкоджено у хворого?
3. Охарактеризуйте виявлені неврологічні розлади.
4. Поясніть механізм виникнення: м'язової гіпертонії, гіперрефлексії, патологічних рефлексів

#### Задача № 160.

Хвора Ч., 22 роки, звернулася до невропатолога зі скаргами на двоїння тексту при тривалому читанні, особливо ввечері, швидку стомлюваність мимичної мускулатури, жувальних м'язів, утруднене ковтання їжі. Об'єктивно: відзначається гіперплазія тимуса. При проведенні діагностичних проб виявлено слабкість окорухової і жувальної мускулатури. При введенні прозерину (блокатора ацетілхолінерастери) через 30 хвилин визначається регресія всіх симптомів. При електроміографії зареєстровано зниження амплітуди потенціалу дії.

1. Сформулюйте попередній діагноз.
2. Визначте рівень ураження структур нервової системи.
3. Поясніть механізм виникнення прогресуючої м'язової слабкості.
4. Обґрунтуйте ефективність застосування прозерину.

#### **Задача № 161.**

Хворий С., 8 років, пред'являє скарги на швидку стомлюваність, нестійку ходу, часті падіння, неможливість бігати. Останнім часом приєдналося погіршення почерку. Об'єктивно: зниження сухожильних рефлексів на ногах і руках, зниження м'язово-суглобового відчуття та вібраційної чутливості на ногах.

1. Яке неврологічне порушення визначається у хворого, вкажіть його різновид.
2. Вкажіть можливі механізми розвитку даної патології.
3. Які додаткові проби слід було б виконати для уточнення діагнозу.

#### **Задача № 162.**

Хворий Ш., 40 років, пред'являє скарги на зміну мови, яка вона стала монотонна, повільна і невиразна і почерку - зменшився розмір букв і чіткість їх написання. Останнім часом до цих симптомів приєдналися тремтіння пальців рук і голови, а також часті безпричинні падіння. Об'єктивно: гіпомімія, при ходьбі хворий переміщається повільно, дрібними кроками, м'язова ригідність, тремор пальців рук, нижньої щелепи, язика і губ.

1. Назвіть виявлені неврологічні порушення.
2. Який відділ рухового аналізатора найімовірніше пошкоджено у хворого?
3. Поясніть можливі механізми виявлених порушень.
4. З порушенням обміну яких нейромедіаторів можуть бути пов'язані виявлені порушення.

#### **Задача № 163.**

Хвора З., 55 років, пред'являє скарги на появу слабкості в лівій руці. З анамнезу встановлено, що в останні кілька років турбували мимичні біль і парестезії в області грудного відділу хребта. Об'єктивно: м'язовий тонус в лівій руці знижений, активні рухи відсутні, рефлекси відсутні.

1. Назвіть виявлені неврологічні порушення.
2. Який відділ рухового аналізатора найімовірніше пошкоджений у хворого?
3. Поясніть механізми м'язової гіпотонії, відсутності рухів, відсутності рефлексів.
4. Які додаткові дослідження слід було б призначити для уточнення діагнозу?
5. Появу яких додаткових симптомів слід очікувати через кілька місяців?

#### **Задача № 164.**

Хворий Ч., 52 роки, пред'являє скарги на мимовільне виникнення гримас, похитування при ходьбі, тремтіння голови. Об'єктивно: тремтіння рук, будь-який руховий акт супроводжується масою зайвих мимовільних рухів. Так, при бесіді, з'являються гримаси, прищмокування, шмигання носом; при ходьбі - пританцьовування, присідання, розмахування руками.

1. Яке неврологічне порушення відзначається у хворого.
2. Визначте рівень ураження структур нервової системи.
3. Яка нейромедіаторна система може бути порушеною при цьому захворюванні.
4. Поясніть механізм виникнення виявлених порушень.

#### **Задача № 165.**

У відомій казці «Принцеса на горошині» принцеса відчувала незручності і погано спала навіть в тому випадку, коли лежала на м'якій перині, під якою лежала горошина.

1. Яке порушення сприйняття, на вашу думку, було у неї?
2. Які можливі механізми такого порушення?

#### **Задача № 166.**

Хвора Ж., 63 роки, поступила в неврологічний стаціонар з явищами гострого порушення мозкового кровообігу. Скаржиться на шум у лівій половині голови, запаморочення, оніміння правої руки. При обстеженні виявлено: не розрізняє температури при подразненні шкіри, не відчуває уколу шпилькою, дотики.

1. Назвіть порушення чутливості, виявлені у даної хворої?
2. Вкажіть можливу причину порушень у хворої?
3. Який передбачуваний механізм порушення чутливості у хворої?

#### **Задача № 167.**

Хворий К., 37 років, поступив в неврологічне відділення зі скаргами на відчуття «втрату ґрунту під ногами», постійні ниючий біль в хребті, відчуття слабкості в ногах. Страждає на гіпертонічну хворобу, переніс в минулому забій хребта в області попереку. Об'єктивно: астеничної статури, хода нестійка, пересувається під контролем зору, м'язово-суглобове почуття втрачено в пальцях ніг і гомілковостопних суглобах, больова, температурна і тактильна чутливість збережена в цих областях. Рухові порушення також відсутні.

1. Яка неврологічна патологія розвинулася у хворого?
2. Порушення якої чутливості виявлено у хворого, і який механізм порушення?
3. До якого відділу нервової системи (спинний мозок або головний мозок) спостерігається дані порушення?

#### **Задача № 168.**

Хворий Р, 46 років, пред'являє скарги на втрату чутливості до холодного та гарячого, зниження почуття болю при контакті з гарячими предметами (запалений сірник), відчуття оніміння, печіння в правій руці, інтенсивний біль в правій руці. Об'єктивно: рубці від опіків на верхніх кінцівках, явища дистрофії в області кистей рук, підвищена втома при роботі.

1. Які зміни чутливості описані у хворого?
2. Вкажіть можливі механізми розладу чутливості у хворого?

#### **Задача № 169.**

Старший лейтенант Р., 25 років. Знаходиться в госпіталі протягом двох місяців у зв'язку з великим осколковим пораненням обох ніг з наступною їх ампутацією на рівні нижньої третини стегна. В даний час скаржиться на оніміння, біль в області відсутніх стоп, почуття «бігання мурашок», печіння там же.

1. Чи є порушення чутливості в даному випадку? Якщо так, то яке?
2. Вкажіть можливий механізм виникнення спостережуваних симптомів?

#### **Задача № 170.**

Хворий Н., 34 років, скаржиться на напади гострого болю в правій половині обличчя одразу ж після початку прийому їжі, звертає увагу на наявність в області під очима точки з підвищеною болючістю, підвищену чутливість правої половини обличчя під час больового нападу.

1. Яке захворювання має місце у хворого?
2. Який можливий механізм формування такого порушення чутливості?

#### **Задача № 171.**

Хворий К., 25 років, поступив в терапевтичне відділення з діагнозом "Вегето-судинна дистонія". Скаржиться на різке запаморочення, потемніння в очах, пітливість, нестійкі випорожнення, ранкову млявість, яка зменшується через 1-2 години після пробудження, коливання артеріального тиску протягом доби, часті непритомності. Об'єктивно: правильної статури, достатнього харчування, кисті і стопи холодні, вологі на дотик, ЧСС 65 уд/хв, дермографізм червоний, підсилений, АТ 105/65 мм.рт.ст.

1. За яким типом перебігає вегето-судинна дистонія у даного хворого?
2. Які додаткові дослідження дозволять діагностувати порушення вегетативної регуляції?
3. Який можливий механізм розвитку описаних симптомів у хворого?

#### **Задача № 172.**

Хворий Л., 40 років, поступив в клініку зі скаргами на слабкість і біль у правій нозі. Місяць тому отримав травму правого стегна, після чого з'явився біль в області попереку і в правій нозі. Неврологічний статус: активні рухи у всіх суглобах правої ноги обмежені через виражений больовий синдром. Об'єм м'язів в області гомілки правої ноги на 2 см менше, ніж на лівій. Ахілов і колінний рефлекс справа відсутні. Визначається термогіпестезія і гіпоальгезія на зовнішній поверхні правої ноги, втрата пропріоцептивної чутливості в області стопи. На правій нозі визначається зниження пульсації і ціаноз.

1. Які порушення рухової функції є у хворого?
2. Якими ознаками вони підтверджуються?
3. Порушенням якого відділу нервової системи обумовлені наявні розлади.
4. Поясніть механізми наявних симптомів.

#### **Задача № 173.**

Хвора А., 37 років, поступила в клініку на повторне лікування. У віці 22 років вперше з'явилася слабкість в ногах, особливо в стопах, при ходьбі стопи провисали. Останнім часом помічає прогресуюче наростання слабкості в нижніх кінцівках, біль в литкових м'язах. При надходженні активні рухи в нижніх кінцівках відсутні. М'язовий тонус підвищений. Сухожильні рефлексі підвищені, з розширеними рефлексогенними зонами. Патологічні рефлексі Бабінського і Россолімо позитивні з обох сторін.

1. Які порушення рухової функції є у хворої?
2. Якими ознаками вони підтверджуються?
3. Порушенням якого відділу нервової системи обумовлені наявні розлади.
4. Пояснити механізми наявних порушень.

#### Задача № 174.

У жаби виконано половинний розріз спинного мозку на рівні грудного відділу справа. Після чого обидві задні лапки жаби помістили в розчин соляної кислоти з метою визначення рефлексу Тюрка (місцевого больового рефлексу, що полягає у висмикуванні лапки у відповідь на болюче подразнення).

1. Яке порушення центральної нервової системи виникає при такому пошкодженні?
2. Якими ознаками воно характеризується?
3. Яку лапку відсмикуватиме жаба і чому?

## ДОДАТОК 3

### Тестові завдання для підготовки до складання ліцензійного іспиту КРОК 1 за темами Розділу № 2 (Відповідь А вірна)

#### Порушення еритропоезу, системи гемостазу і фізико-хімічних властивостей крові

- У хворого виявлені множинні синці на тілі, тривалість кровотечі за Дуке 25 хвилин, число тромбоцитів крові  $25 \cdot 10^9/\text{л}$ . Для якого захворювання характерні такі ознаки?
  - Спадковий дефект утворення тромбоцитів
  - Гемофілія
  - Хвороба Віллебранда
  - Авітаміноз С
  - Гемофілія В
- У хворого діагностовано спадкова форма коагулопатії, яка проявляється дефектом VIII фактору зсідання крові. Вкажіть в якій фазі зсідання крові виникають первинні порушення коагуляції в даному випадку?
  - Утворення тромбобласти
  - Утворення тромбіну
  - Утворення фібрину
  - Ретракція згустку
  -
- До клініки доставили пацієнта 32 років з масивною крововтратою внаслідок ДТП. Рс- 110 уд/хв., ЧДР- 22 за 2 хв., АТ- 100/60 мм рт.ст. Яка зміна крові із перелічених буде найбільш характерною через 1 годину після крововтрати?
  - Гіповолемія
  - Еритропенія
  - Гіпохромія еритроцитів
  - Лейкопенія
  - Гіпопротеїнемія
- При загальному огляді хворого встановлена гіперемія всіх шкірних покривів з ціанотичним відтінком. Звертає на себе увагу загальмованість хворого та сповільнення його рухів. Аналіз крові показав: еритроцити  $9 \cdot 10^{12}/\text{л}$  гематокрит 60%. При якому патологічному стані має місце абсолютний еритроцитоз?
  - Хвороба Вакеза
  - Мегалобластична анемія
  - Лімфома
  - Гемодилуція
  - Гемоконцентрація
- Чоловіку 57 років, після обстеження був поставлений діагноз - В12 дефіцитна анемія, назначене лікування. Через 3 доби був зроблений контрольний аналіз крові. Що буде найбільш адекватним критерієм підвищення еритропоезу?
  - Підвищення кількості ретикулоцитів
  - Підвищення рівня гемоглобіну
  - Зниження кольорового показника
  - Підвищення кількості тромбоцитів
  - Підвищення кількості лейкоцитів
- У хворого після оперативного видалення кісти підшлункової залози виник геморагічний синдром з вираженим порушенням зсідання крові. Розвиток цього ускладнення пояснюється:
  - Активацією фібринолітичної системи
  - Недостатнім утворенням фібрину
  - Зменшенням кількості тромбоцитів
  - Активацією протизгортальної системи
  - Активацією фактору Крисмаса
- У хлопчика 3 років з вираженим геморагічним синдромом відсутній антигемофільний глобулін А (фактор VIII) в плазмі крові. Яка фаза гемостазу первинно порушена у цього хворого?
  - Внутрішній механізм активації протромбінази
  - Зовнішній механізм активації протромбінази
  - Перетворення протромбіну в тромбін
  - Перетворення фібриногену в фібрин
  - Ретракція кров'яного згустку
- У дитини, яка зазнала термічних опіків до 40% поверхні тіла у результаті необережного поводження з вогнем, показник гематокриту виявляє порушення співвідношення плазми і формених елементів. Яка форма порушення загального об'єму крові спостерігається при цьому?
  - Поліцитемічна гіповолемія
  - Поліцитемічна гіперволемія
  - Олігоцитемічна гіповолемія
  - Нормоцитемічна гіповолемія
  - Олігоцитемічна гіперволемія
- У вагітної жінки 26 років після тривалої блювоти було зареєстровано в умовах клініки зниження об'єму циркулюючої крові. Про яку зміну загальної кількості крові може йти мова?
  - Поліцитемічна гіповолемія
  - Проста гіповолемія
  - Олігоцитемічна гіповолемія
  - Поліцитемічна гіперволемія
  - Олігоцитемічна гіперволемія
- У хворого 70-ти років перебіг атеросклерозу ускладнився тромбозом судин нижніх кінцівок, виникла гангрена пальців лівої стопи. Початок тромбоутворення найбільш ймовірно пов'язаний з:
  - Адгезією тромбоцитів
  - Активацією протромбінази
  - Перетворенням протромбіну в тромбін
  - Перетворення фібриногену в фібрин
  - Зниженням синтезу гепарину
- У чоловіка 25-ти років на 4-й день після крововтрати у крові зросла кількість поліхроматофільних еритроцитів, ретикулоцитів і навіть з'явилися поодинокі нормобласти. Про що свідчать такі гематологічні зміни?
  - Процеси регенерації випереджають дозрівання клітин
  - Ослаблені процеси еритропоезу
  - Зменшено об'єм плазми крові
  - Знижена продукція еритропоезу у нирках
  - Підвищена спорідненість гемоглобіну до кисню

12. При анемії в периферичній крові визначаються дегенеративні і регенеративні форми еритроцитів. Які з наведених форм еритроцитів є регенеративними?
- Ретикулоцити
  - Пойкілоцити
  - Мікроцити
  - Сфероцити
  - Гіперхромні еритроцити
13. У людини масою тіла 80 кг після тривалого фізичного навантаження об'єм циркулюючої крові знижений до 5,4 л, гематокрит – 50%, загальний білок крові – 80 г/л. Такі показники крові є наслідком, перш за все:
- Втрати води з потом
  - Збільшення кількості еритроцитів
  - Збільшення об'єму циркулюючої крові
  - Збільшення вмісту білків в плазмі
  - Збільшення діурезу
14. A 34-year-old man visits his dentist complaining of toothache. After a dental procedure that involved extraction of several teeth, he develops severe bleeding lasting more than 15 minutes. He has a history of chronic hepatitis C. Which of the following is the most likely cause of prolonged bleeding of this patient?
- Hypofibrinogenemia
  - 
  - Hypoalbuminemia
  - Hypocalcemia
  - Thrombocytopenia
- Анемії: етіологія, патогенез, клінічні і лабораторні ознаки**
15. У хворій 36-ти років, яка лікувалася сульфаніламидами з приводу респіраторної вірусної інфекції, в крові спостерігаються гіпорегенераторна нормохромна анемія, лейкопенія, тромбоцитопенія. В кістковому мозку - зменшення кількості мієлокаріоцитів. Яка це анемія?
- Гіпопластична
  - Гемолітична
  - Постгеморагічна
  - B12-фолієводефіцитна
  - Залізодефіцитна
16. У хворій 19-ти років з дитинства спостерігалася зниження гемоглобіну до 90-95 г/л. Аналіз крові під час госпіталізації: еритроцити -  $3,2 \cdot 10^{12}/л$ , гемоглобін - 85 г/л, КП - 0,78; лейкоцити -  $5,6 \cdot 10^9/л$ , тромбоцити -  $210 \cdot 10^9/л$ . В мазку: анізоцитоз, пойкилоцитоз, мішенеподібні еритроцити. Ретикулоцити - 6%. Лікування препаратами заліза неефективне. Яку патологію системи крові можна припустити в даному випадку?
- Таласемія
  - Ферментопат
  - Мембранопатія
  - Серпоподібноклітинна анемія
  - Фавізм
17. A 34-year-old woman was diagnosed with hereditary spherocytosis (hereditary microspherocytic hemolytic anemia, Minkowski-Chauffard syndrome). What mechanism leads to erythrocyte hemolysis in the patient?
- Membranopathy
  - Enzymopathy
  - Hemoglobinopathy
  - Autoimmune disorder
  - Bone marrow hypoplasia
18. Хвора К., 37 років, звернулася у клініку зі скаргами на головний біль, запаморочення, поганий сон, замінення кінцівок. Останні 6 років працює на заводі газорозрядних ламп у свинцевому цеху. При обстеженні в аналізі крові кількість еритроцитів та гемоглобіну знижена, вміст сироваткового заліза підвищений у декілька разів. Назвіть вид анемії?
- Залізорефрактерна
  - Анемія Мінковського-Шоффара
  - Метапластична
  - Залізодефіцитна
  - Гіпопластична
19. У хворого після резекції шлунка розвинулася B12 фолієводефіцитна анемія. Який із перерахованих кольорових показників характерний для цієї патології?
- 1,4
  - 1,0
  - 0,5
  - 0,8
  - 0,2
20. На п'яту добу після гострої крововтрати у хворого діагностовано гіпохромну анемію. Який головний механізм у розвитку гіпохромії?
- Надходження з кісткового мозку незрілих еритроцитів
  - Посилене руйнування еритроцитів у селезінці
  - Порушення синтезу глобіну
  - Підвищення виділення заліза з організму
  - Порушення всмоктування заліза у кишечнику
21. Дитина 3 років поступила в дитячу клініку у важкому стані з гемоглобінопатією (серпоподібноклітинна анемія). Заміна якою амінокислотою глютамінової кислоти в бета-ланцюгу глобіну лежить в основі утворення патологічного гемоглобіну в даному випадку?
- Валіном
  - Серином
  - Тирозином
  - Фенілаланіном
  - Аргініном
22. У хворого, що прибув із Тунісу, виявлена альфаталасемія з гемолізом еритроцитів і жовтяницею. Хворобу було діагностовано на основі наявності у крові:
- Мішенеподібних еритроцитів
  - Зернистих еритроцитів
  - Поліхроматофільних еритроцитів
  - Нормоцитів
  - Ретикулоцитів
23. Після тотальної резекції шлунка у хворого розвинулася важка B12-дефіцитна анемія. Свідченням її була наявність в крові:
- Мегалоцитів
  - Мікроцитів
  - Овалоцитів
  - Нормоцитів
  - Анулоцитів



24. На шостому місяці вагітності в жінки з'явилася виражена залізодефіцитна анемія. Діагностичною ознакою її була поява у крові:
- Анулоцитів
  - Макроцитів
  - Пойкілоцитів
  - Ретикулоцитів
  - Нормоцитів
25. У хворого 35 років розвинулася імунна гемолітична анемія. Який показник сироватки крові зростає в найбільшій мірі?
- Непрямий білірубін
  - Прямий білірубін
  - Стеркобіліноген
  - Мезобіліноген
  - Протопорфірин
26. Жінку, 50 років, турбують часті головні болі, запаморочення, задишка при фізичному навантаженні. Останні три роки відзначались тривалі та значні менструації. При огляді - нормальної вгодованості, шкіра бліда суха. Аналіз крові: Hb - 90г/л, еритроцити - 3.7Т/л, КП - 0.7, ШЗЕ - 20 мм/год, значна гіпохромія еритроцитів, анізоцитоз, пойкилоцитоз. Яка анемія найбільш вірогідно має місце у хворого?
- Постгеморрагічна анемія
  - Гемолітична анемія
  - Метапластична анемія
  - B12 -фолієводефіцитна анемія
  - Гіпопластична анемія
27. У пацієнта, носія гену спадкової серповидної аномалії еритроцитів, захворювання на пневмонію супроводжувалося гемолітичним кризом і розвитком анемії. Що являється безпосередньою причиною гемолітичного кризу у даному випадку?
- Гіпоксія, що викликана пневмонією
  - Зміна осмолярності крові
  - Гетерозиготність за Hb S
  - Мутація структурного гену
  - Гіпероксія
28. У хворого з гіпохромною анемією січється і випадає волосся, підвищена ламкість нігтів, спотворення смаку. Який механізм появи зазначених симптомів?
- Дефіцит залізовмісних ферментів
  - Дефіцит вітаміну B12
  - Зниження продукції паратирину
  - Дефіцит вітаміну А
  - Зниження продукції тиреоїдних гормонів
29. Під час проведення морфологічного дослідження периферичної крові хворого було помічено, що в еритроцитів забарвлена лише периферична частина, а в центрі є незабарвлене прояснення. Кольоровий показник - 0, 56. Яка анемія найбільш ймовірна у цього пацієнта?
- Залізодефіцитна
  - Сидеробластна
  - Апластична
  - B12 фолієводефіцитна
  - Гемолітична
30. A male neonate born to a 24-year-old primagravida had jaundice at 8 hours of life. The neonate's red blood cell type was A+, while the mother's RBC type was O+. Laboratory studies revealed elevated titer of mother's anti-A antibody, normal erythrocyte glucose-6-phosphate and negative sickle cell test. The infant's haemoglobin was 106 g/L. Which of the following is the most likely cause of infant's jaundice?
- Hyperbilirubinemia
  - Sickle cell disease
  - Glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency
  - Rh incompatibility
  - Decrease in haemoglobin level
31. A 68-year-old man comes to his physician with complains of severe fatigue and altered sensations in his extremities. Past medical history is remarkable for chronic gastritis. He drinks alcohol almost every day. His blood pressure is 130/80 mm Hg, heart rate is 95/min., respiratory rate - 14/min. and temperature of 37.10C. His heart has a regular rate and rhythm, his lungs are clear to auscultation bilaterally. Neurological examination reveals loss of touch and vibration sense in both upper and lower limbs. Laboratory investigation results include a haemoglobin of 80 g/L, Mean Corpuscular Volume (MCV) of 115 fL (the reference range is 80 - 100 fL) and White Blood Cells (WBC) of  $3.0 \times 10^9/L$ . Which of the following is the most likely diagnosis?
- Vitamin B12 deficiency
  - Iron deficiency
  - Vitamin A deficiency
  - 
  - Vitamin C deficiency
- Лейкоцитози, лейкопенії, види, механізми розвитку**
32. У хворого на гострий апендицит у крові виявлено зростання числа лейкоцитів. Який вид лейкоцитозу може мати місце за цих умов?
- Нейтрофільний
  - Базофільний
  - Еозинофільний
  - Лімфоцитоз
  - Моноцитоз
33. Хвора, 59 років, госпіталізована у хірургічне відділення з приводу загострення хронічного остеомієліту лівої голілки. В аналізі крові: лейкоцитів -  $15,0 \times 10^9/л$ ; лейкоцитарна формула: мієлоцити - 0%, метамієлоцити - 8%, паличкоядерні - 28%, сегментоядерні нейтрофіли - 32%, лімфоцити - 29%, моноцити - 3%. Яку назву має така картина крові?
- Регенеративний зсув формули вліво
  - Зсув формули вправо
  - Гіперрегенеративний зсув формули вліво
  - Дегенеративний зсув формули вліво
  - Регенеративно-дегенеративний зсув формули вліво
34. У хворого на атрофічний гастрит виник дефіцит вітаміну B12. Яка зміна лейкоцитарної формули є найбільш типовою для гіповітамінозу B12?
- Ядерний зсув вправо
  - Дегенеративний зсув вліво
  - Гіперрегенеративний зсув вліво
  - Регенеративно-дегенеративний ядерний зсув вліво
  - Регенеративний ядерний зсув вліво
35. Дитина 6 - ти років знаходиться на стаціонарному лікуванні з діагнозом алергічного риніту. В крові:

- зміни в лейкоцитарній формулі. Кількість яких клітин лейкоцитарного ряду може бути збільшена?
- A. Еозинофілів  
B. Т-лімфоцитів  
C. В-лімфоцитів  
D. Базофілів  
E. Нейтрофілів
36. Забір крові для загального аналізу рекомендують проводити натщесерце та зранку. Які зміни складу крові можливі, якщо провести забір крові після приймання їжі?
- A. Збільшення кількості лейкоцитів  
B. Збільшення кількості еритроцитів  
C. Збільшення білків плазми  
D. Зниження кількості тромбоцитів  
E. Зниження кількості еритроцитів
37. До лікаря звернулася хвора зі скаргами на нежить, який посилюється навесні у період цвітіння рослин. Було встановлено діагноз алергійного риніту. Які зміни лейкоцитарної формули можна очікувати в аналізі крові цієї хворої?
- A. Еозинофілія  
B. Зсув формули вліво  
C. Лімфопенія  
D. Еозинопенія  
E. Лімфоцитоз
38. У студента через 2 години після іспиту в аналізі крові виявлено лейкоцитоз без істотних змін у лейкоцитарній формулі. Який найбільш вірогідний механізм розвитку лейкоцитозу?
- A. Перерозподіл лейкоцитів в організмі  
B. Посилення лейкопоезу  
C. Уповільнення руйнування лейкоцитів  
D. Уповільнення міграції лейкоцитів у тканини  
E. Посилення лейкопоезу та зменшення руйнування лейкоцитів
39. Тривалий прийом хворим цитостатичних препаратів призвів до виникнення некротичної ангіни. Із розвитком яких змін у складі лейкоцитів це може бути пов'язано?
- A. Агранулоцитоз  
B. Нейтрофільний лейкоцитоз  
C. Лімфопенія  
D. Еозинопенія  
E. Лімфоцитоз
40. У хворого через добу після апендектомії у крові визначається нейтрофільний лейкоцитоз із регенеративним зсувом. Який найбільш вірогідний механізм розвитку лейкоцитозу в даному випадку?
- A. Посилення лейкопоезу  
B. Перерозподіл лейкоцитів в організмі  
C. Уповільнення руйнування лейкоцитів  
D. Уповільнення міграції лейкоцитів у тканини  
E. Посилення лейкопоезу та уповільнення міграції лейкоцитів у тканини
41. У хворого, прооперованого з приводу ускладненого апендициту, в крові відзначаються наступні зміни: ер.- $4,0 \cdot 10^{12}/л$ , Нб-120 г/л, КП- 0,9, лейкоц.- $18 \cdot 10^9/л$ , б - 0, е - 0, міелоц.- 0, ю - 0, п - 20, с - 53, л - 21, м - 5. Як називається такий ядерний зсув лейкоцитарної формули?
- A. Дегенеративний зсув вліво  
B. Зсув вправо  
C. Регенеративний зсув вліво  
D. Гіперрегенеративний  
E. Регенеративно-дегенеративний
42. Запальний процес в тканинах і органах людини супроводжується їх гіперемією і набряком. Які лейкоцити в сполучній тканині забезпечують розширення кровоносних судин і підвищення їхньої проникності?
- A. Базофіли  
B. Нейтрофіли  
C. Еозинофіли  
D. Т-лімфоцити  
E. В-лімфоцити
43. Підвищення виділення лейкоцитів з організму У чоловіка 45 років, який тривалий час перебував у стані стресу у крові збільшений вміст кортизолу та виявлені зміни в лейкоцитарній формулі крові. Вкажіть найбільш ймовірні з цих змін:
- A. Еозинопенія  
B. Еозинофілія  
C. Моноцитопенія  
D. Нейтропенія  
E. Агранулоцитоз
44. У хворого, що надійшов до хірургічного відділення з ознаками гострого апендициту, виявлені наступні зміни білої крові: загальна кількість лейкоцитів -  $16 \cdot 10^9/л$ . Лейкоцитарна формула: б. - 0, е. - 2%, ю. - 2%, п. - 8%, с. - 59%, л. - 25%, м. - 4%. Як класифікуються зазначені зміни?
- A. Нейтрофілія з регенеративним зсувом вліво  
B. Нейтрофілія з зсувом вправо  
C. Нейтрофілія з дегенеративним зсувом вліво  
D. Лейкемоїдна реакція за нейтрофільним типом  
E. Нейтрофілія з гіперрегенеративним зсувом вліво
45. Чоловік 26-ти років перебуває у торпідній стадії шоку внаслідок автомобільної аварії. У крові: лейкоц. -  $3,2 \cdot 10^9/л$ . Який головний механізм в розвитку лейкопенії?
- A. Перерозподіл лейкоцитів у судинному руслі  
B. Пригнічення лейкопоезу  
C. Порушення виходу зрілих лейкоцитів з кісткового мозку у кров  
D. Руйнування лейкоцитів у кровотворних органах  
E. Уповільнення міграції лейкоцитів у тканини
46. Яка із форм лейкоцитозу характерна для хронічних специфічних інфекцій?
- A. Лімфоцитоз  
B. Еозинофілія  
C. Базофілія  
D. Нейтрофіліоз  
E. Моноцитоз
47. У студента через добу після іспиту у аналізі крові виявили лейкоцитоз без істотної зміни в лейкоцитарній формулі. Який механізм найімовірніше зумовив розвиток виявленої зміни в периферичній крові?
- A. Перерозподіл лейкоцитів в організмі  
B. -  
C. Уповільнення міграції лейкоцитів до тканин  
D. Посилення лейкопоезу  
E. Зменшення руйнування лейкоцитів

**Лейкози. Етіологія, патогенез, клінічні і лабораторні ознаки**

48. Хворий 62-х років блідий, всі групи лімфовузлів збільшені. В крові: Нв- 60 г/л, еритроцити - 1,9 Т/л, лейкоцити - 29 Г/л, тромбоцити - 110 Г/л. Лейкоцитарна формула: сегментоядерні лейкоцити - 10%, лімфоцити - 8%, моноцити - 2%, бластних клітин - 80%. Цитохімічні дослідження бластних клітин: позитивна реакція на глікоген, негативна - на ліпіди і пероксидазу. Дайте заключення про патологію:
- A. Гострий лімфобластний лейкоз
  - B. Гострий мієлобластний лейкоз
  - C. Гострий мегакаріоцитарний лейкоз
  - D. Гострий промієлоцитарний лейкоз
  - E. Гострий монобластний лейкоз
49. У хворого С. виявлені такі зміни у периферичній крові: Ер.  $3,2 \times 10^{12}/л$ , Гем. 80 г/л, Лейк.  $25 \times 10^9/л$ . Лейкоцитарна формула: базофіли - 5%, еозинофіли - 9%, мієлобласти - 3%, промієлоцити - 8%; мієлоцити - 11%, метамієлоцити - 22%, паличкоядерні - 17%, сегментоядерні - 19%, лімфоцити - 3%, моноцити - 3%. Визначте найбільш вірогідну патологію, що відповідає даному описанню картини крові:
- A. Хронічний мієлолейкоз
  - B. Гострий мієлобластний лейкоз
  - C. Еритромієлоз
  - D. Лейкемоїдна реакція
  - E. Недиференційований лейкоз
50. У хворого П. виявлені такі зміни у периферичній крові: Ер. -  $3,0 \times 10^{12}/л$ , Гем. - 80 г/л, Лейк. -  $21 \times 10^9/л$ . Лейкоцитарна формула: базофіли - 0%, еозинофіли - 0%, мієлобласти - 54%, промієлоцити - 1%; мієлоцити - 0%, метамієлоцити - 0%, паличкоядерні - 1%, сегментоядерні - 28%, лімфоцити - 13%, моноцити - 3%. Визначте найбільш вірогідну патологію, що відповідає даному описанню картини крові:
- A. Гострий мієлобластний лейкоз
  - B. Лейкемоїдна реакція
  - C. Хронічний мієлолейкоз
  - D. Еритромієлоз
  - E. Недиференційований лейкоз
51. Хворий на протязі останнього року став відмічати підвищену втомлюваність, загальну слабкість. Аналіз крові: Ер. -  $4,1 \times 10^{12}/л$ , Нв - 119 г/л, КП - 0,87, лейкоцити -  $57 \times 10^9/л$ , лейкоформула: Ю - 0, П - 0, С - 9%, Е - 0, Б - 0, лімфобласти - 2%, пролімфоцити - 5%, лімфоцити - 81%, М - 3%, тромбоцити -  $160 \times 10^9/л$ . У мазку крові: нормохромія, велика кількість тіней Боткіна-Гумпрехта. Про яку патологію системи крові свідчить дана гемограма?
- A. Хронічний лімфолейкоз
  - B. Гострий лімфобластний лейкоз
  - C. Гострий мієлобластний лейкоз
  - D. Хронічний мієлолейкоз
  - E. Хронічний монолейкоз
52. У хворого 42 років при дослідженні периферичної крові виявлено: гемоглобін - 80 г/л, еритроцитів - 3,2 Т/л, лейкоцитів - 25 Г/л; лейкоцитарна формула: базофілів - 5%, еозинофілів - 9%, мієлобластів - 3%, промієлоцитів - 8%; нейтрофілів: мієлоцитів - 11%, метамієлоцитів - 22%, паличкоядерних - 17%, сегментоядерних - 19%, лімфоцитів - 3%, моноцитів - 3%. Яка патологія крові найбільш вірогідна у хворого:
- A. Хронічний мієлолейкоз
  - B. Панмієлофіт
  - C. Мієлобластний лейкоз
  - D. Еритромієлоз
  - E. Промієлоцитарний лейкоз
53. При обстеженні в аналізі крові пацієнта виявлено лейкоцитоз, лімфоцитоз, клітини Боткіна-Гумпрехта на тлі анемії. Про яку хворобу слід думати лікарю?
- A. Хронічний лімфолейкоз
  - B. Інфекційний мононуклеоз
  - C. Гострий мієлолейкоз
  - D. Лімфогранулематоз
  - E. Мієломна хвороба
54. У хворого на хронічний мієлолейкоз виявлено ознаки анемії - зменшення кількості еритроцитів і вмісту гемоглобіну, оксифільні та поліхроматофільні нормоцити, мікроцити. Який патогенетичний механізм є провідним у розвитку цієї анемії?
- A. Заміщення еритроцитарного ростка
  - B. Внутрішньосудинний гемоліз еритроцитів
  - C. Дефіцит вітаміну В12
  - D. Зменшення синтезу еритропоєтину
  - E. Хронічна крововтрата
55. У хворого на гострий мієлобластний лейкоз виявлено: збільшення печінки, селезінки, анемія, мієлобласти в периферичній крові. Вказати яка принципова ознака відрізняє гострий мієлобластний від хронічного:
- A. Лейкемічний провал
  - B. Панцитопенія
  - C. Бластні клітини у периферичній крові
  - D. Анемія
  - E. Тромбоцитопенія
56. У хворого на хронічний лейкоз різко підвищилась температура тіла, з'явилась задишка, виражена м'язова слабкість при незначних навантаженнях, підвищена пітливість, кашель. Який із механізмів впливу лейкозу на організм лежить в основі даного ускладнення у хворого?
- A. Імунодефіцит, викликаний функціональною неспроможністю лейкоцитів
  - B. Анемія
  - C. Внутрішня кровотеча, спричинена метастазами в стінку судини
  - D. Пухлинна прогресія
  - E. Обструкція дихальних шляхів внаслідок розвитку метастазів
57. У хворого на гострий промієлоцитарний лейкоз виник геміпарез. Який основний механізм ураження центральної нервової системи у цьому випадку?
- A. Утворення лейкозних інфільтратів
  - B. Інтотоксикація продуктами розпаду лейкозних клітин
  - C. Порушення дезінтоксикаційної функції печінки
  - D. Кахексія
  - E. Підвищення тромбоутворення

58. Під час операції з приводу гранульоми у ділянці правого верхнього різця виникла кровотеча, яку вдалось зупинити тільки через 3 години. В анамнезі хворого хронічний лімфолейкоз. Що було ймовірно причиною кровотечі?
- Тромбоцитопенія
  - Тромбоцитопатія
  - Лімфоцитоз
  - Еритроцитоз
  - Лімфопенія
- Порушення ритму серцевої діяльності**
59. Підвищення внутрішньочерепного тиску у хворого з церебральною гематомою обумовило надмірну активність блукаючого нерва (ваготонію) та зміну ЧСС. Який вид аритмії виникає при цьому?
- Синусова брадикардія
  - Синусова тахікардія
  - Шлуночкова екстрасистолія
  - Пароксизмальна тахікардія
  - Передсердно-шлуночкова блокада
60. У хворого з серцевою недостатністю виникла аритмія у вигляді генерації позачергових імпульсів в пучку Гіса. Порушення якої функції серцевого м'язу спостерігається при цьому?
- Збудливість
  - Автоматизм
  - Провідність
  - Збудливість та провідність
  - Скоротливість
61. Під час серцевого нападу чоловік в автобусі втратив свідомість, з'явилися судоми. Лікар швидкою допомогою виявив на ЕКГ, що частота скорочення передсердь перевищує частоту скорочення шлуночків. Що може бути причиною даного стану?
- Повна поперечна блокада проведення збудження
  - Порушення автоматії СА-вузла
  - Порушення автоматії АВ-вузла
  - Виникнення гетеротропних вогнищ збудження
  - Порушення проведення збудження між передсерддями
62. Зміни на ЕКГ проявлялися спочатку подовженням інтервалу Р-Q, потім випадінням поодиноких комплексів QRS, пізніше – збільшенням кількості випадючих шлуночкових комплексів, і, нарешті, передсердя скорочувались з частотою 70 уд./хв., а шлуночки – 35 уд./хв. Описані зміни характерні для:
- Атріовентрикулярної блокади
  - Брадикардії
  - Внутрішньопередсердної блокади
  - Екстрасистолії
  - Внутрішньошлуночкової блокади
63. Після перенесеного важкого інфекційного процесу у хворого виник міокардит з ушкодженням провідної системи серця, що супроводжувалось періодичною втратою свідомості внаслідок синдрому Моргані-Едемса-Стокса, який виникає при:
- Переході неповної атріовентрикулярної блокади в повну
  - Передчасному збудженні шлуночків
  - Блокаді правої ножки пучка Гіса
  - Пароксизмальній тахікардії
  - Блокаді лівої ножки пучка Гіса
64. У хворої 45-ти р. на ЕКГ виявлені зміни: інтервал Р-Q подовжений, випадає кожен другий або третій комплекс QRST. Яке це порушення провідності серця?
- Атріовентрикулярна блокада III-го ступеня
  - Сіноаурікулярна блокада
  - Атріовентрикулярна блокада повна
  - Внутрішньошлуночкова блокада
  - Атріовентрикулярна блокада I-го ступеня
65. При аналізі ЕКГ виявлено випадіння деяких серцевих циклів PQRST. Наявні зубці і комплекси не змінені. Назвіть вид аритмії:
- Сіноатріальна блокада
  - Миготлива аритмія
  - Атріовентрикулярна блокада
  - Передсердна екстрасистола
  - Внутрішньопередсердна блокада
66. При обстеженні у юнака 16 р. виявлено прискорення ЧСС під час вдиху, сповільнене – під час видиху. На ЕКГ: вкорочення інтервалу RR під час вдиху та подовження його під час видиху. Назвіть вид аритмії:
- Синусова аритмія
  - Миготлива аритмія
  - Синусова тахікардія
  - Ідіовентрикулярний ритм
  - Синусова брадикардія
67. Підліток 15 р., скаржиться на недостачу повітря, загальну слабкість, серцебиття. ЧСС 130 уд/хв, АТ-100/60 мм рт. ст. на ЕКГ, комплекс QRS нормальної форми та тривалості. Число зубців Р та шлуночкових комплексів однакове, зубець Т злитий з зубцем Р. Яка аритмія серця у підлітка ?
- Синусова тахікардія
  - Синусова екстрасистолія
  - Мерехтіння передсердь
  - Тремтіння передсердь
  - Передсердна пароксизмальна тахікардія
68. У хворого М, 45 р. при аналізі ЕКГ встановлено: ритм синусовий, число передсердних комплексів більше числа шлуночкових; прогресуюче подовження інтервалу Р-Q від комплексу до комплексу; випадіння окремих шлуночкових комплексів; зубці Р та комплекси QRST без змін. Назвіть це порушення ритму.
- Атріовентрикулярна блокада II ст.
  - Сіноаурікулярна блокада
  - Атріовентрикулярна блокада I ст.
  - Внутрішньопередсердна блокада
  - Повна атріовентрикулярна блокада
69. На ЕКГ пацієнта є такі зміни: зубець Р - нормальний, інтервал Р-Q - вкорочений, шлуночковий комплекс QRST - розширений, зубець R - двогорбий або двофазний. Яка аритмія має місце у даного пацієнта?
- Синдром WPW (Вольфа-Паркінсона-Уайта)
  - Синдром Фредеріка (тремтіння передсердь)
  - Атріо-вентрикулярна блокада
  - Миготіння шлуночків
  - Миготлива аритмія

70. Хворий 21-го р. поступив в стаціонар з загостренням хронічного тонзиліту. Скаржиться на слабкість, задуху при помірному фізичному навантаженні. Температура 37,5°C. ЧСС 110 на хв. ЕКГ: ритм синусовий, інтервал PQ подовжений. Яка аритмія у хворого?
- Передсердно-шлуночкова блокада I ст
  - Передсердно-шлуночкова блокада II ст
  - Внутрішньопередсердна блокада
  - Порушення внутрішньошлуночкової провідності
  - Передсердно-шлуночкова екстрасистоля
71. Хворий на механічну жовтяницю поступив в лікарню з ознаками холемічного синдрому. На ЕГ виявлена аритмія. Яке порушення ритму наймовірніше у хворого?
- Синусова брадикардія
  - Синусова тахікардія
  - Передсердна екстрасистоля
  - Шлуночкова екстрасистоля
  - Атріовентрикулярна блокада
72. На ЕКГ дитини 5 р., є порушення ритму серцевої діяльності. При затримці дихання ритм ставав правильним. Який вид порушень було виявлено у дитини на ЕКГ?
- Дихальна аритмія
  - Миготлива аритмія
  - Синусна екстрасистоля
  - Передсердна екстрасистоля
  - Поперечна блокада серця
73. У чоловіка, 50 р., раптово виникло сильне серцебиття, біль у серці, різка слабкість, підвищення АТ, пульс неправильний з дефіцитом. На ЕКГ виявлено відсутність зубця Р і різні інтервали R-R. Яке порушення серцевого ритму у хворого?
- Миготлива аритмія
  - Дихальна аритмія
  - Пароксизмальна тахікардія
  - Поперечна блокада серця
  - Синусова екстрасистоля
74. У хворого на ЕКГ виявлено, що тривалість інтервалу RR дорівнює 1,5 с, частота серцевих скорочень - 40/хв. Що є водієм ритму серця?
- Атріовентрикулярний вузол
  - Синусовий вузол
  - Пучок Гіса
  - Ліва ніжка пучка Гіса
  - Права ніжка пучка Гіса
75. Підвищення внутрішньочерепного тиску у хворого з церебральною гематомою обумовило надмірну активність блукаючого нерву (ваготонію) та зміну частоти серцевих скорочень. Який вид аритмії серця виникає при цьому?
- Синусова брадикардія
  - Пароксизмальна тахікардія
  - Передсердно-шлуночкова блокада
  - Шлуночкова екстрасистоля
  - Синусова тахікардія
76. У хворого, що страждає на важку форму порушення водно-сольового обміну, настала зупинка серця у діастолі. Який найбільш імовірний механізм зупинки серця у діастолі?
- Гіперкаліємія
  - Гіпонатріємія
  - Дегідратація організму
  - Гіпокаліємія
  - Гіпернатріємія
- Серцева недостатність. Ішемічна хвороба серця. Хвороби міокарда**
77. Хворий 50-ти років страждає на гіпертонічну хворобу. Під час фізичного навантаження у нього з'явилося відчуття слабкості, нестачі повітря, синюшність слизової оболонки губ, шкіри обличчя. Дихання супроводжувалося чутними на відстані вологими хрипами. Який механізм лежить в основі виникнення такого синдрому?
- Гостра лівошлуночкова недостатність
  - Хронічна правошлуночкова недостатність
  - Хронічна лівошлуночкова недостатність
  - Коллапс
  - Тампонада серця
78. У хворого з патологією серцево-судинної системи розвинулися набряки на нижніх кінцівках. Який механізм розвитку серцевого набряку?
- Підвищення гідростатичного тиску в венах
  - Підвищення онкотичного тиску плазми крові
  - Підвищення гідростатичного тиску в артеріолах
  - Зниження осмотичного тиску плазми крові
  - Порушення лімфовідтоку
79. При гострому інфаркті у міокарді виникає декілька зон в осередку інфаркту: зона некрозу, зона ішемічного пошкодження і зона ішемії. Зоні пошкодження на ЕКГ відповідає:
- Зміщення сегменту RS — Т вище ізолінії
  - Негативний зубець Т
  - Глибокий зубець Q
  - Комплекс QRS типу QS
  - Зниження зубця R
80. У хворого на ішемічну хворобу серця відзначається гіпертрофія міокарда, тахікардія, зниження ХОК. Який з механізмів є провідним в ушкодженні кардіоміоцитів у даному випадку?
- Пошкодження специфічних мембранних насосів
  - Збільшення числа  $\alpha$  та  $\beta$ -адренорецепторів
  - Втрата  $Mg^{2+}$  кардіоміоцитами
  - Втрата  $Ca^{2+}$  кардіоміоцитами
  - Дегідратація кардіоміоцитів
81. У хворого, що страждає на ішемічну хворобу серця, спостерігаються венозна гіперемія нижніх кінцівок, збільшення печінки, асцит, задишка, підвищена втомлюваність. Яка серцева недостатність спостерігається у хворого?
- Правошлуночкова
  - Лівошлуночкова
  - Компенсована
  - Субкомпенсована
  - Гостра
82. У хворого на ішемічну хворобу серця на фоні атеросклерозу коронарних артерій після коронарографії розвинувся тромбоз передньої міжшлуночкової вінцевої артерії. Який механізм в розвитку цього ускладнення є найбільш суттєвим?
- Пошкодження ендотелію судинної стінки
  - Сповільнення плинності крові
  - Підвищення концентрації коагулянтів крові
  - Зменшення вмісту антикоагулянтів крові

- Е. Зниження активності фібринолітичної системи
83. У хворого на ішемічну хворобу серця раптово з'явився тяжкий приступ стенокардії. Про нього: обличчя бліде, шкіра волога, холодна, АТ 70/50 мм рт. ст. екстрасистолія. Діагностован інфаркт міокарду та кардіогенний шок. Назвіть первинний ланцюг патогенезу.
- А. Зменшення хвилинного об'єму крові  
 В. Екстрасистолія  
 С. Токсемія  
 D. Больовий синдром  
 Е. Гіпотензія
84. Чоловік, 57 років, скаржиться на біль в серці, який виник після тривалих негативних емоцій. Лікар швидкої допомоги встановив ішемічну хворобу серця, що проявилась стенокардією. Який механізм ішемії найбільш вирогідний?
- А. Ангіоспастичний  
 В. Странгуляційний  
 С. Облітераційний  
 D. Компресійний  
 Е. Обтураційний
85. У хворого на ішемічну хворобу серця раптово з'явився тяжкий приступ стенокардії. Про нього: обличчя бліде, шкіра волога, холодна, АТ 70/50 мм рт. ст. екстрасистолія. Діагностовано інфаркт міокарду та кардіогенний шок. Назвіть первинний ланцюг патогенезу.
- А. Зменшення хвилинного об'єму крові  
 В. Екстрасистолія  
 С. Токсемія  
 D. Больовий синдром  
 Е. Гіпотензія
86. При швидкому усуненні оклюзії коронарної артерії хірургічним шляхом у хворого з ішемічною хворобою серця виникло повторне ушкодження міокарда ("реперфузійний синдром"), що характеризувалося некробіотичними змінами в ділянці попередньої ішемії. Це ускладнення є наслідком:
- А. Нагромадження кальцію  
 В. Нагромадження водню  
 С. Дефіциту калію  
 D. Дефіциту аденозинтрифосфату  
 Е. Дефіциту креатинфосфату
87. Хворого з трансмуральним інфарктом міокарда лівого шлуночка переведено до відділення реанімації у важкому стані. АТ-70/50 мм рт.ст., ЧСС- 56/хв., ЧД- 32/хв. Зазначте головну ланку в патогенезі кардіогенного шоку:
- А. Падіння серцевого викиду  
 В. Падіння периферійного судинного опору  
 С. Втрата води  
 D. Крововтрата  
 Е. Втрата електролітів
88. У пацієнта, який півтора місяця тому переніс інфаркт міокарда, діагностовано синдром Дреслера з характерною тріадою: перикардит, плеврит, пневмонія. Який головний механізм цього ускладнення?
- А. Сенсibiliзація організму антигенами міокарда  
 В. Зниження резистентності до інфекційних агентів  
 С. Активація сапрофітної мікрофлори
- D. Інтотоксикація організму продуктами некрозу
- Е. Викидання у кров міокардіальних ферментів
89. У хворого з широким інфарктом міокарда розвинулася серцева недостатність. Який патогенетичний механізм її розвитку?
- А. Зменшення маси функціонуючих кардіоміоцитів  
 В. Перевантаження серця тиском  
 С. Перевантаження серця об'ємом  
 D. Гостра тампонада серця  
 Е. Реперфузійне ураження міокарда
90. У хворого на гострий міокардит з'явилися клінічні ознаки кардіогенного шоку. Який із вказаних нижче патогенетичних механізмів є провідним в розвитку шоку?
- А. Зниження насосної функції серця  
 В. Депонування крові в органах  
 С. Зниження діастолічного притоку до серця  
 D. Зниження судинного тонуусу  
 Е. Збільшення периферичного опору судин
91. У хворого на ревматизм 7 років тому діагностовано порок серця. При якому із видів патології, що має місце у даного хворого, тривалу компенсацію забезпечує інтракардіальний гетерометричний механізм адаптації до підвищеного навантаження на серце?
- А. Недостатність мітральних клапанів  
 В. Стеноз гирла аорти  
 С. Артеріальна гіпертензія  
 D. Мітральний стеноз  
 Е. Стеноз гирла легеневої артерії
92. У хворого має місце підвищення опору відтоку крові з лівого шлуночка, що призвело до включення гомеометричного механізму компенсації. При якому із перерахованих патологічних процесів може мати місце цей механізм компенсації у лівому шлуночку серця?
- А. Стеноз аортального клапана  
 В. Недостатність аортального клапана  
 С. Мітральний стеноз  
 D. Артеріальна гіпотензія  
 Е. Емболія легеневої артерії
- Патологія судинного тонуусу. Артеріальна гіпертензія і гіпотензія. Атеросклероз**
93. У хворого на есенціальну артеріальну гіпертензію розвинувся гіпертонічний криз, що призвело до нападу серцевої астми. Який механізм серцевої недостатності є провідним в даному випадку?
- А. Перевантаження серця підвищеним опором  
 В. Перевантаження серця збільшеним об'ємом крові  
 С. Абсолютна коронарна недостатність  
 D. Пошкодження міокарда  
 Е. Порушення надходження крові до серця
94. У хворого після тривалого психоемоційного напруження спостерігається підвищення артеріального тиску, що супроводжується серцебиттям, кардіалгіями, головним болем, запамороченням. Домінуючим у формуванні артеріальної гіпертензії у даному випадку є збільшення:
- А. Тонуусу артеріол  
 В. Тонуусу венул

- С. Об'єму циркулюючої крові  
 Д. Частоти серцевих скорочень  
 Е. Серцевого викиду
95. До серцево-судинного відділення надійшов хворий зі скаргами на постійний головний біль у потиличній ділянці, шум у вухах, запаморочення. При обстеженні: АТ-180/110 мм рт.ст., ЧСС- 95/хв. Рентгенологічно визначено звуження однієї з ниркових артерій. Активація якої з перерахованих систем викликала гіпертензивний стан хворого?
- А. Ренін-ангіотензинова  
 В. Гемостатична  
 С. Симпатоадреналова  
 Д. Кінінова  
 Е. Імунна
96. У чоловіка 41-го р. відзначаються періодичні напади серцебиття (пароксизми), сильне потовиділення, напади головного болю. При обстеженні виявлена гіпертензія, гіперглікемія, підвищення основного обміну, тахікардія. При якій патології наднирників спостерігається подібна картина?
- А. Гіперфункція мозкового шару  
 В. Гіпофункція мозкового шару  
 С. Гіперфункція кори наднирників  
 Д. Гіпофункція кори наднирників  
 Е. Первинний альдостеронізм
97. У чоловіка 65-ти років впродовж 15-ти років була виражена артеріальна гіпертензія. Останнім часом систолічний тиск почав знижуватися, а діастолічний залишився підвищеним. Який гемодинамічний тип артеріальної гіпертензії у хворого?
- А. Гіпокінетичний  
 В. Нормокінетичний  
 С. Гіперкінетичний  
 Д. Еукінетичний  
 Е. -
98. У чоловіка 72-х р. довготривала хронічна патологія легень призвела до недостатності клапанів легеневої артерії і трикуспідального клапану, недостатності кровообігу за правощлуночковим типом. Який тип артеріальної гіпертензії є причиною перевантаження серця об'ємом?
- А. Легенева гіпертензія  
 В. Центральна-ішемічна гіпертензія  
 С. Есенціальна гіпертензія  
 Д. Рефлексогенна гіпертензія  
 Е. Сольова гіпертензія
99. Обстеження пацієнта з високим АТ показало в нього вторинну артеріальну гіпертензію. Причиною такого стану є ренін-продукуюча пухлина нирки. Що є головною ланкою в патогенезі вторинної артеріальної гіпертензії у хворого?
- А. Гіперпродукція ангіотензину  
 В. Гіперпродукція кортизолу  
 С. Гіперпродукція інсуліну  
 Д. Недостатня продукція вазопресину  
 Е. Недостатня продукція катехоламінів
100. У хворого з артеріальною гіпертензією при обстеженні виявлено розширення меж серця, збільшення ударного і хвилинного об'єму без зміни частоти серцевих скорочень. Отримані зміни параметрів серцевої діяльності необхідно розцінювати як:
- А. Компенсаторно-приспосувальні  
 В. Патологічні  
 С. Механізми декомпенсації  
 Д. Ознаки пошкодження  
 Е. Функціональні порушення
101. Хвора 18-ти років скаржиться на загальну слабкість, швидку втомлюваність, пригнічений настрій. Має астенічний тип конституції. Рс- 68/хв., АТ-90/60 мм рт.ст. Встановлена первинна нейроциркуляторна артеріальна гіпотензія. Що є провідним фактором зниження артеріального тиску в хворой?
- А. Зниження тонуусу резистивних судин  
 В. Зменшення хвилинного об'єму крові  
 С. Гіповолемія  
 Д. Депонування крові в венах великого кола кровообігу  
 Е. Зменшення серцевого викиду
102. У хворого ішемічна хвороба серця на фоні атеросклерозу коронарних артерій. Після коронарографії у нього розвинувся тромбоз передньої міжшлуночкової вінцевої артерії. Який механізм в розвитку цього ускладнення є найбільш суттєвим?
- А. Пошкодження ендотелію судинної стінки  
 В. Уповільнення плинності крові  
 С. Підвищення концентрації коагулянтів крові  
 Д. Зменшення вмісту антикоагулянтів крові  
 Е. Зниження активності фібринолітичної системи
103. Відповідно до сучасної концепції атеросклерозу «Response to injury», атеросклероз є проявом хронічного запалення в інтимі артерій. З якою стадією запалення пов'язано формування фіброзних бляшок при атеросклерозі?
- А. Проліферація  
 В. Трансформація  
 С. Первинна альтерація  
 Д. Екзудація  
 Е. Вторинна альтерація
104. На даний час доведено, що у розвитку атеросклерозу провідну роль відіграють не нативні, а модифіковані ліпопротеїди. Захоплення і нагромадження модифікованих комплексів у судинній стінці здійснюється:
- А. Моноцитами  
 В. Фібробластами  
 С. Ендотеліоцитами  
 Д. Міоцитами  
 Е. Нейтрофілами
105. Чоловік протягом 25 років страждає на атеросклероз. У біохімічному аналізі крові виявлено зменшення вмісту гепарину та ліпопротеїдліпази. Яке порушення жирового обміну слід очікувати?
- А. Ретенційну гіперліпемію  
 В. Аліментарну гіперліпемію  
 С. Ожиріння  
 Д. Жирову інфільтрацію печінки  
 Е. Транспортну гіперліпемію
106. У хворого на атеросклероз коронарних судин значно збільшується продукція ендотелієм вазоконстрикторних речовин. Серед них найбільше значення у розвитку ішемії має:

- A. Ендотелін-1
- B. Ангіотензин-II
- C. Ацетилхолін
- D. Тромбоксан А2
- E. Простагландин H2

**Патологія дихальної системи. Дихальна недостатність**

107. Робота шахтарів у забої часто спричинює антракоз. Який вид дихальної недостатності може розвинутися при цьому?
- A. Рестриктивний
  - B. Обструктивний
  - C. Дисрегуляторний
  - D. Торакальний
  - E. Діафрагмальний
108. У хворого під час прийому їжі виникла асфіксія внаслідок закупорки трахеї стороннім тілом. Яка форма порушення зовнішнього дихання спостерігається у хворого?
- A. Обструктивна
  - B. Первинно дискінетична
  - C. Вентиляційно-рестриктивна
  - D. Дифузно-рестриктивна
  - E. Дифузно-пневмонозна
109. У дитини, хворої на дифтерію, розвинувся набряк гортані. Який розлад дихання спостерігається у даному випадку?
- A. Диспное (задишка)
  - B. Дихання Біота
  - C. Гаспінг-дихання
  - D. Дихання Куссмауля
  - E. Апнейстичне дихання
110. У чоловіка, 48 років, хворого на хронічний бронхіт, діагностовано емфізему легень. Що являється провідним чинником даного ускладнення?
- A. Зниження еластичних властивостей легень
  - B. Порушення вентиляційно-перфузійного співвідношення
  - C. Зменшення загальної течії крові в легенях
  - D. Зменшення розтяжності легень
  - E. Зменшення альвеолярної вентиляції
111. Щуру у плевральну порожнину введено 0,5 мл повітря. Який тип недостатності дихання виникає у даному випадку?
- A. Рестриктивне порушення альвеолярної вентиляції
  - B. Обструктивне порушення альвеолярної вентиляції
  - C. Перфузійний
  - D. Дифузійний
  - E. Дисрегуляторне порушення альвеолярної вентиляції
112. У хворого на бронхіальну астму виникла гостра недостатність дихання. Який тип недостатності дихання виникає в даному випадку?
- A. Обструктивне порушення альвеолярної вентиляції
  - B. Рестриктивне порушення альвеолярної вентиляції
  - C. Перфузійний
  - D. Дифузійний
  - E. Дисрегуляторне порушення альвеолярної вентиляції
113. У хворого на правець виникла гостра недостатність дихання. Який тип недостатності дихання виникає в даному випадку?
- A. Дисрегуляторне порушення альвеолярної вентиляції
  - B. Рестриктивне порушення альвеолярної вентиляції
  - C. Обструктивне порушення альвеолярної вентиляції
  - D. Перфузійний тип
  - E. Дифузійний тип
114. Хворого було доставлено до лікарні у стані діабетичної коми. Дихає хворий шумно, після глибокого вдоху йде посилений видих. Який тип дихання спостерігається у цього хворого?
- A. Куссмауля
  - B. Чейна-Стокса
  - C. Гаспінг
  - D. Апнейстичне
  - E. Біота
115. У хворого на дифтерію розвинувся набряк гортані. При цьому спостерігається рідке та глибоке дихання з утрудненням вдишу. Який тип дихання спостерігається при цьому?
- A. Стенотичне
  - B. Куссмауля
  - C. Чейна-Стокса
  - D. Апнейстичне
  - E. Гаспінг
116. У неврологічне відділення з приводу мозкового крововиливу поступив хворий, 62 р. Стан важкий. Спостерігається наростання глибини і частоти дихання, а потім його зменшення до апное, після чого цикл дихальних рухів відновлюється. Який тип дихання виник у хворого?
- A. Чейна-Стокса
  - B. Куссмауля
  - C. Біота
  - D. Гаспінг-дихання
  - E. Апнейстичне
117. У підлітка 12 років, який хворіє на бронхіальну астму, розвився тяжкий напад астми: виражена експіраторна задишка, блідість шкірних покривів. Який вид порушення альвеолярної вентиляції має місце ?
- A. Обструктивний
  - B. Рестриктивний
  - C. Торако-діафрагмальний
  - D. Центральний
  - E. Нервово-м'язовий
118. Хворий, 23 років, поступив у лікарню із черепно-мозковою травмою у важкому стані. Дихання характеризується судомним тривалим вдихом який переривається коротким видихом. Для якого типу дихання це характерно?
- A. Апнейстичного
  - B. Гаспінг-дихання
  - C. Куссмауля
  - D. Чейн - Стокса
  - E. Біота
119. У хворого внаслідок хронічного захворювання органів дихання, що супроводжується задишкою, тахікардією і ціанозом, при дослідженні газового складу крові виявлений розвиток гіпоксемії і гіперкапнії. Внаслідок якого з порушень зовнішнього дихання виникли ці зміни?
- A. Гіповентиляція
  - B. Гіпервентиляція
  - C. Гіперперфузія
  - D. Гіпоперфузія



- Е. Гіпердифузія
120. У відділення реанімації поступив хворий після ДТП з однібічним пневмотораксом. Який вид дихання спостерігається у даному випадку?
- А. Поверхнєве часте  
 В. Глибоке часте  
 С. Поверхнєве рідке  
 D. Поверхнєве  
 Е. Асфіксічне
121. Робота шахтарів у забої часто спричинює антракоз. Який вид дихальної недостатності може розвинути ся при цьому?
- А. Рестриктивний  
 В. Обструктивний  
 С. Діафрагмальний  
 D. Дисрегуляторний  
 Е. Торакальний

### Патологія травної системи

122. У жінки, віком 67 років, яка тривалий час страждала на холецистит, після їжі раптово виник різкий біль у верхній частині живота, нудота, блювота. Встановлено діагноз – гострий панкреатит. Що є основною ланкою патогенезу цього захворювання?
- А. Передчасна активація ферментів підшлункової залози  
 В. Зниження секреції панкреатичного поліпептиду  
 С. Підвищення активації ферментів у дванадцятипалій кишці  
 D. Підвищення рівня холецистокініну  
 Е. Зниження рівня ферментів у панкреатичному соку
123. Хворому поставили діагноз – синдром подразненої кишки. Виділення якого інкрету найбільш вірогідно збільшується при цьому?
- А. Мотиліну  
 В. Інтестинального пептиду  
 С. Глюкагону  
 D. Секретину  
 Е. Урогаstrону
124. У хворого, 42 років, скарги на біль в епігастральній ділянці, блювоту; блювотні маси кольору «кофейної гуші»; мелена. В анамнезі виразкова хвороба шлунку. Аналіз крові: еритроцити –  $2,8 \times 10^{12}/л$ , лейкоцити –  $8 \times 10^9/л$ , гемоглобін 90 г/л. Вкажіть найбільш ймовірне ускладнення, яке виникло у хворого?
- А. Кровотеча  
 В. Пенетрація  
 С. Перфорація  
 D. Переродження в рак  
 Е. Пілоростеноз
125. Хворий скаржиться на відрижку, печію, часті запори. При титруванні шлункового соку одержали такі дані: загальна кислотність - 88 т.о., загальна НСІ - 83 т.о., вільна НСІ - 50 т.о., зв'язана НСІ - 33 т.о., кислі фосфати та органічні кислоти - 5 т.о. Оцініть стан кислотності шлункового соку:
- А. Гіперацидний  
 В. Гіпоацидний  
 С. Ахілія  
 D. Нормацидний  
 Е. Гіперсекреція
126. У хворого з синдромом Zollinger-Ellison (пухлина підшлункової залози) відзначається збільшення секреції, перистальтики шлунково-кишкового тракту, а також діарея та пептичні виразки. Яка з перерахованих речовин, що секретується вказаною пухлиною, викликає цей комплекс симптомів?
- А. Гастрин  
 В. Вазоактивний інтестинальний пептид  
 С. Пепсин  
 D. Трипсин  
 Е. Секретин
127. До гастроентерологічного відділення потрапив хворий, 57 років, з підозрою на синдром Золінгера-Еллісона, про що свідчило різке збільшення рівню гастрину у сироватці крові. Яке порушення секреторної функції шлунку найбільш вірогідне?
- А. Гіперсекреція гіперацидна  
 В. Гіпосекреція гіперацидна  
 С. Ахілія  
 D. Гіпосекреція гіпоацидна  
 Е. Гіперсекреція гіпоацидна
128. Хворому, у якого підвищена кислотність шлункового соку, лікар порекомендував їсти варене, а не смажене м'ясо. Це пов'язано з тим, що механізм дії екстрактивних речовин полягає у:
- А. Стимуляції вироблення гастрину G клітинами  
 В. Подразненні смакових рецепторів  
 С. Подразненні механорецепторів ротової порожнини  
 D. Подразненні механорецепторів шлунка  
 Е. Стимуляції вироблення секретину у 12-типалій кишці
129. Хворий скаржиться на часту нудоту, яка нерідко завершується блювотою. Порушення якої із функцій шлунку найвірогідніше запідозрити у даного хворого?
- А. Евакуаторної  
 В. Екскреторної  
 С. Всмоктувальної  
 D. Інкреторної  
 Е. Секреторної
130. Хворий дуже схуд внаслідок захворювання шлунково-кишкового тракту, порушення процесів перетравлювання та всмоктування. Які зміни білкових фракцій слід очікувати при обстеженні?
- А. Зниження альбумінів  
 В. Підвищення альфа-глобулінів  
 С. Підвищення бета-глобулінів  
 D. Зниження глобулінів  
 Е. Підвищення гама-глобулінів
131. До фельдшера ФАПУ звернувся чоловік, 60 років, зі скаргами на відчуття нездужання, загальну слабкість, втрату апетиту, відразу до м'яса, втрату ваги тіла, відчуття тяжкості. В анамнезі: виразкова хвороба шлунка. Яке захворювання може запідозрити фельдшер?
- А. Рак шлунка  
 В. Ентерит  
 С. Цироз печінки  
 D. Виразкову хворобу шлунка  
 Е. Езофагіт
132. У чоловіка Л., 32 роки, виразкова хвороба шлунка багато років. Звернувся до фельдшера

- ФАПу зі скаргами на постійний біль у животі, який посилюється надвечір, відрижку, що має запах зіпсованого яйця, блювання зранку їжею, спожитою кілька днів тому, схуднення. При рентгенологічному обстеженні: розширення шлунка, затримка барієвої суміші. Яке ускладнення виразкової хвороби виникло у хворого?
- Стеноз воротаря
  - Малігнізація
  - Перфорація
  - Шлункова кровотеча
  - Пенетрація
133. Хворий скаржиться на важкість і розпирання в епігастрії після прийому їжі, відрижку повітрям, схильність до проносів. В аналізі шлункового вмісту вільна соляна кислота відсутня у всіх порціях. ФГДС: осередкове витончення слизової оболонки, колір блідий, багато слизу. Який діагноз найбільш вірогідний у даного хворого?
- Хронічний гастрит тип А
  - Функціональна диспепсія
  - Хронічний гастрит тип С
  - Хронічний гастрит тип В
  - Виразкова хвороба шлунка
134. У хворої при гастродуоденоскопії виявили множинні виразки шлунка. Діагностовано синдром Золлінгера-Еллісона. Надлишок якого гормону має місце в даному випадку?
- Гастрин
  - Тироксин
  - Кортизол
  - Інсулін
  - Окситоцин
- Патологія печінки. Печінкова недостатність**
135. У хворого діагностовано асцит. На животі виступають крупні судини синюшного відтінку. Ознакою якої гіпертензії є дане явище?
- Портальної
  - Малого кола кровообігу
  - Церебро-ішемічної
  - Есенціальної
  - Ниркової
136. У хворого з алкогольним цирозом печінки скарги на загальну слабкість, задишку. Встановлено зниження АТ, асцит, розширення поверхневих вен передньої стінки живота, спленомегалію. Яке порушення гемодинаміки спостерігається у хворого?
- Синдром портальної гіпертензії
  - Недостатність лівого шлуночка серця
  - Недостатність правого шлуночка серця
  - Колапс
  - Тотальна серцева недостатність
137. У хворого після отруєння грибами з'явилося жовте забарвлення шкіри та склер, темний колір сечі. Який пігмент спричинює забарвлення сечі у хворого на гемолітичну жовтяницю?
- Стеркобілін
  - Моноглокуронід білірубину
  - Некон'югований білірубін
  - Вердоглобін
  - Білівердин
138. Хвора на хронічний гепатит скаржиться на підвищення чутливості до барбітуратів, які раніше переносила без симптомів інтоксикації. З порушенням якої функції печінки це пов'язане?
- Метаболічної
  - Утворення жовчі
  - Гемодинамічної
  - Гемопоетичної
  - Фагоцитарної
139. У жінки 57 років після тривалого болювого нападу у правому підребер'ї з'явилась жовтяниця, після чого хвора звернулась до лікаря. Виникла підозра на наявність у хворої гострого калькульозного холециститу. Дослідження якого показника крові свідчить про непрохідність жовчних протоків?
- Вільного та зв'язаного білірубину
  - Білкових фракцій
  - Загальних ліпідів
  - Сечової кислоти
  - Залишкового азоту
140. Хворому 25 років, встановлено діагноз хронічного гепатиту. Хворий скаржиться на втрату маси тіла на 10 кг протягом 2 місяців. Об'єктивно: шкіра суха, лущиться, бліда з жовтуватим відтінком, крововиливи на шкірі, кровоточивість ясен. Порушення якої функції печінки відображають крововиливи і кровоточивість ясен?
- Білоксинтезуючої
  - Пігментоутворюючої
  - Глікогенсинтезуючої
  - Детоксикаційної
  - Депонуючої
141. Хворий Ж., 48 років, знаходиться у реанімації після отруєння чотирьоххлористим вуглеводнем. Стан важкий, без свідомості, ЧСС 40 уд / хв., пульс ниткоподібний, слабкого наповнення, АТ 75/40 мм.рт.ст., дихання періодичне типу Біота. У крові прямий білірубін - 155 мкмоль / л. У сечі високий вміст аміаку і білірубину. Яка основна причина такого стану хворого?
- Печінкова недостатність
  - Кардіогенний шок
  - Дихальна недостатність
  - Серцева недостатність
  - Ниркова недостатність
142. У хворого, 38 років, який переніс гепатит і продовжував вживати алкоголь, розвинулися ознаки цирозу печінки з асцитом і набряками на нижніх кінцівках. Які зміни складу крові стали вирішальними у розвитку набряків?
- Гіпоальбумінемія
  - Гіпоглобулінемія
  - Гіпохолестеринемія
  - Гіпокаліємія
  - Гіпоглікемія
143. У повної жінки 52 років встановлено цироз печінки. Лабораторно: гіпоальбумінемія, гіперглобулінемія. Візуально: набряк рук, повік, ніг. Найбільш імовірною причиною набряків є зміна:
- Онкотичного тиску крові
  - Буферної ємності крові
  - Кислотно-лужної рівноваги

- D. Дезінтоксикаційної функції печінки  
E. Глікогенсинтезуючої функції печінки
144. Чоловік 28 років, поступив з скаргами на нудоту, блювоту, біль у правому підребер'ї. Об'єктивно: жовтушність шкіри, склер, температура тіла підвищена, печінка збільшена, сеча темна, кал гіпохолічний, гіпербілірубінемія (білірубін прямий і непрямий), білірубінурія, уробілінурія, гіпопротеїнемія, зниження зсідання крові. Для якого з нижче перелічених станів найбільш характерні ці зміни?
- A. Клітинно-паренхіматозної жовтяниці  
B. Підпечінкової жовтяниці  
C. Надпечінкової гемолітичної жовтяниці  
D. Гострого холециститу  
E. Гострого панкреатиту
145. Хворий Н. поступив зі скаргами на диспепсичні розлади, мелену, гемороїдальні кровотечі. При дослідженні виявлено розширення сітки венозних судин на передній стінці живота в комплексі зі збільшенням його розмірів. Як патологія ШКТ може виявитись такими симптомами?
- A. Портальна гіпертензія  
B. Кишкова аутоінтоксикація  
C. Виразкова хвороба  
D. Коліт  
E. Ентерит
146. Хвора, 48 років, поступила у клініку із скаргами на слабкість, порушення сну, дратівливість. Шкіра, склери жовтого кольору. В крові – прямий білірубін, холалемія; кал ахолічний; сеча – темного кольору (білірубін). Яка жовтяниця має місце у хворого?
- A. Механічна  
B. Гемолітична  
C. Паренхіматозна  
D. Синдром Жільбера  
E. Синдром Кріглера-Найяра
147. Пацієнт звернувся зі скаргами на гострий біль у правому підребер'ї. При огляді лікар звернув увагу на пожовтілі склери хворого. Лабораторні аналізи показали підвищену активність АЛТ та негативну реакцію на стеркобілін в калі. Для якого захворювання характерні такі симптоми?
- A. Жовчнокам'яна хвороба  
B. Гемолітична жовтяниця  
C. Гепатит  
D. Хронічний коліт  
E. Хронічний гастрит
148. У хворого, який страждає жовчно кам'яною хворобою, внаслідок obturації жовчовивідних шляхів виявляється знебарвлений жирний кал. Відсутність будь-якого компонента жовчі обумовлює явище стеатореї?
- A. Жовчних кислот  
B. Холестерину  
C. Жовчних пігментів  
D. Жирних кислот  
E. Лужний фосфатази
149. У пацієнта, що звернувся до лікаря, спостерігається жовте забарвлення шкіри, сеча - темна, кал темно-жовтого кольору. Підвищення концентрації якої речовини буде спостерігатися у сироватці крові?
- A. Вільний білірубін  
B. Кон'югований білірубін  
C. Мезобілірубін  
D. Вердоглобін  
E. Білівердин
150. У хворого з жовтяницею встановлено: підвищення у плазмі крові вмісту загального білірубіну за рахунок непрямого (вільного), в калі та сечі – високий вміст стеркобіліну, рівень зв'язаного білірубіну в плазмі крові в межах норми. Про який вид жовтяниці можна думати?
- A. Гемолітична  
B. Паренхіматозна (печінкова)  
C. Механічна  
D. Жовтяниця немовлят  
E. Хвороба Жильбера
151. У хворого з яскраво вираженою жовтушністю шкіри, склер та слизових оболонок сеча має колір темного пива, кал світлий. У крові підвищений вміст прямого білірубіну, в сечі визначається білірубін. Який тип жовтяниці у хворого?
- A. Обтураційна  
B. Паренхіматозна  
C. Кон'югаційна  
D. Гемолітична  
E. Екскреційна
152. A 34-year-old man visits his dentist complaining of toothache. After a dental procedure that involved extraction of several teeth, he develops severe bleeding lasting more than 15 minutes. He has a history of chronic hepatitis C. Which of the following is the most likely cause of prolonged bleeding of this patient?
- A. Hypofibrinogenemia  
B. –  
C. Hypoalbuminemia  
D. Hypocalcemia  
E. Thrombocytopenia
- Патологія нирок. Ниркова недостатність**
153. Введення пацієнту знеболювального перед екстракцією зуба призвело до розвитку анафілактичного шоку, який супроводжувався розвитком олігурії. Який патогенетичний механізм зумовив зменшення діурезу в даній клінічній ситуації?
- A. Зниження гідростатичного тиску в капілярах клубочків  
B. Підвищення гідростатичного тиску в капсулі Шумлянського-Боумана  
C. Пошкодження клубочкового фільтру  
D. Збільшення онкотичного тиску крові  
E. Зменшення кількості функціонуючих нефронів
154. У хворого внаслідок отруєння сулемою розвинулася гостра ниркова недостатність, перебіг якої включав 4 стадії: перша - початкова, друга - оліго-, анурії, четверта - одужання. Як називається третя стадія гострої ниркової недостатності?
- A. Поліурична  
B. Гемодинамічна  
C. Патохімічна  
D. Ішемічна  
E. Метаболічна

155. Хворий 55 р. хворіє на хронічний гломерулонефрит протягом 15 років. Які зміни складу крові або сечі свідчать найбільше про обмеження секреторної функції нирок?
- Гіперазотемія
  - Гіперглікемія
  - Гіпопротеїнемія
  - Протеїнурія
  - Гіпо-, ізостенурія
156. У дитини 10 р. через 2 тижні після перенесеної ангіни розвинувся нефритичний синдром (протеїнурія, гематурія, циліндрурія), що свідчить про ураження базальної мембрани клубочків нирок. Який найбільш імовірний механізм лежить в основі ушкодження базальної мембрани?
- Імунокомплексний
  - Гранулематозний
  - Антигільний
  - Реагінний
  - Цитотоксичний
157. У хворого з масивними опіками розвинулась гостра недостатність нирок, що характеризується значним і швидким зменшенням швидкості клубочкової фільтрації. Який механізм її розвитку?
- Зменшення ниркового кровотоку
  - Ушкодження клубочкового фільтра
  - Зменшення кількості функціонуючих нефронів
  - Збільшення тиску канальцевої рідини
  - Емболія ниркової артерії
158. У хворого на хронічну ниркову недостатність з'явилися анорексія, диспепсія, порушення ритму серця, свербіння шкіри. Який механізм розвитку цих порушень є головним?
- Накопичення продуктів азотистого обміну в крові
  - Порушення ліпідного обміну
  - Зміни вуглеводного обміну
  - Порушення водно-електролітного обміну
  - Нирковий ацидоз
159. У хворого із хронічною нирковою недостатністю встановлено зменшення кліренсу за інуліном до 60 мл/хв. З порушенням якої функції нирок це пов'язано?
- Клубочкової фільтрації
  - Канальцевої секреції
  - Реабсорбції в проксимальному відділі нефрону
  - Реабсорбції в дистальному відділі нефрону
  - Реабсорбції в збірних ниркових трубочках
160. У хворого з гломерулонефритом виявлено: анасарка, АТ – 185/105 мм рт.ст., анемія, лейкоцитоз, гіперазотемія, гіпопротеїнемія. Який показник свідчить про ускладнення гломерулонефриту нефротичним синдромом?
- Гіпопротеїнемія
  - Лейкоцитоз
  - Гіперазотемія
  - Артеріальна гіпертензія
  - Анемія
161. Хворий поступив в нефрологічне відділення з масивними набряками. Два роки лікувався амбулаторно, і при цьому постійно реєструвався підвищений артеріальний тиск. Двічі лікувався преднізолоном з позитивним ефектом. У сечі: відносна щільність 1017, білок 4,0 г / л, Ер - 15-18 у полі зору (вилужені), Лейк. - 5-7 у полі зору. Яка функція нирок порушена у хворого?
- Фільтраційна
  - Реабсорбційна
  - Секреторна
  - Інкреторна
  - Концентраційна
162. Чоловік 32 р., чотири роки страждає на хронічний гломерулонефрит, який супроводжується нефротичним синдромом. Відмічаються явні набряки на обличчі, останнім часом з'явилися набряки на ногах та тулубі. Який із перелічених механізмів найбільш характерний для розвитку набряку у цього чоловіка?
- Зниження онкотичного тиску крові
  - Підвищення гідростатичного тиску крові у капілярах
  - Підвищення онкотичного тиску тканинної рідини
  - Утруднення лімфовідтоку
  - Підвищення проникливості капілярів
163. У хворого 24 р. через півтора тижні після важкої стрептококової ангіни з'явилася набряклість обличчя, підвищився артеріальний тиск. Гематурія і протеїнурія 1,2 г/л. У крові виявлено антистрептококові антитіла і зниження компонентів системи комплементу. У мікросудинах яких структур найбільш ймовірно локалізовані скупчення імунних комплексів, що зумовили розвиток нефропатії?
- Клубочки
  - Піраміди
  - Проксимальний відділ канальців
  - Петля Генле
  - Низхідний відділ канальців
164. В експерименті при моделюванні ниркової патології у тварини отримали ознаки: набряки, висока протеїнурія, гіпопротеїнемія, диспротеїнемія, гіперліпідемія. Для якої патології нирок характерна така сукупність ознак?
- Нефротичний синдром
  - Гострий дифузний гломерулонефрит
  - Пієлонефрит
  - Гостра ниркова недостатність
  - Хронічна ниркова недостатність
165. У хворого виявлено порушення реабсорбції глюкози у проксимальному відділі нефрону з розвитком глюкозурії, при цьому в плазмі крові має місце гіпоглікемія. Як називається це порушення?
- Ниркова глюкозурія
  - Цукровий діабет
  - Фосфатний нирковий діабет
  - Позаниркова глюкозурія
  - Галактоземія
166. У хворого на цукровий діабет розвинулась діабетична нефропатія з розвитком уремії. Швидкість клубочкової фільтрації 9 мл/хв. Який найбільш вірогідний механізм зниження швидкості клубочкової фільтрації і розвитку ХНН у пацієнта?
- Зменшення маси діючих нефронів
  - Зниження системного артеріального тиску
  - Закупорка просвіту канальців нефрону гіаліновими циліндрами
  - Розвиток ацидозу у тканинах

- Е. Спазм приносячих артеріол
167. У фізично здорових молодих вояків після важкого фізичного навантаження при одноденному пішому переході на 50 км у сечі виявлено білок, рівень якого у середньому не перевищував 1 г/л. Який різновид протеїнурії, у першу чергу, має місце?
- A. Маршова протеїнурія  
B. Дегідратійна протеїнурія  
C. Аліментарна протеїнурія  
D. Органічна протеїнурія  
E. Несправжня протеїнурія
168. У жінки з первинним гіперпаратиреоїдизмом періодично повторюються напади ниркової кольки. УЗД показало наявність дрібних каменів в нирках, найімовірнішою причиною утворення яких є:
- A. Гіперкальціємія  
B. Гіперфосфатемія  
C. Гіперхолестеринемія  
D. Гіперурікемія  
E. Гіперкаліємія
169. При патології нирок в сечі з'являються патологічні складові частини. Який з наведених симптомів свідчить про підвищення проникності клубочкової мембрани?
- A. Протеїнурія  
B. Алкаптонурія  
C. Піурія  
D. Глюкозурія  
E. Аміноацидурія
170. Внаслідок захворювання нирок у пацієнта відмічаються набряки. В аналізах сечі: масивна протеїнурія. Який механізм є основним у виникненні набряків у такого пацієнта?
- A. Зниження онкотичного тиску плазми крові  
B. Підвищення осмотичного тиску плазми крові  
C. Зниження фільтраційного тиску в нирках  
D. Зниження онкотичного тиску лімфи  
E. Зниження онкотичного тиску тканин
171. A 38-year-old woman, who was diagnosed with systemic lupus erythematosus (SLE) 3 years ago, comes to her physician with a complaint of facial swelling and decreased urination that she first noticed 2 weeks ago. She currently takes azathioprine and corticosteroid. Her vital signs show blood pressure 150/90 mm Hg, pulse – 91/min, temperature – 36.8 °C and respiratory rate – 15/min. On physical examination, the doctor notices erythematous rash on her face exhibiting a butterfly pattern. The laboratory studies reveal hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia and proteinuria. Which of the following is the most likely mechanism of SLE's complication in this patient?
- A. Immune complex-mediated glomerular disease  
B. Acute infection of the kidney  
C. Decrease in renal blood flow (ischemic nephropathy)  
D. Increased plasma oncotic pressure  
E. –
172. An 11-year-old girl is brought to the doctor's office by her mother who states her daughter has been weak with swollen face for 3 days. The mother states her daughter had always been healthy and active until the initiation of symptoms. Upon inquiry, the girl describes a foamy appearance of her urine but denies blood in

urine, urinary frequency at night, or pain during urination. Physical examination reveals generalized swelling of the face and pitting edema on the lower limbs. Laboratory study shows proteinuria and microscopic hematuria. Which of the following is the most likely cause of findings in the laboratory study of urine?

- A. Increased permeability across the glomerular capillary wall  
B. Increased plasma oncotic pressure  
C. –  
D. Increased glomerular hydrostatic pressure  
E. Increased hydrostatic pressure in Bowman's capsule

#### Патологія ендокринної системи

173. Хворий 50 років скаржиться на спрагу, п'є багато води, виражена поліурія. Глюкоза крові 4,8 ммоль/л, у сечі глюкози і ацетону немає, сеча безбарвна, питома вага 1,002-1,004. Яка причина поліурії?
- A. Нестача АДГ  
B. Інсулінова недостатність  
C. Гіпотиреоз  
D. Тиреотоксикоз  
E. Альдостеронізм
174. До лікаря звернувся чоловік 27-ми років. При огляді було виявлено збільшення кистей, стоп та нижньої щелепи. Крім того спостерігалися деформації суглобів (kiphosis), гормональні порушення (імпотенція, атрофія яєчок). Функція якої залози порушена?
- A. Передня доля гіпофізу  
B. Надниркові залози  
C. Шишкоподібне тіло  
D. Щитоподібна залоза  
E. Прищитоподібні залози
175. Після інсульту з ураженням ядер гіпоталамусу у хворого виник нецукровий діабет. Що стало причиною посиленого сечовиділення у цього хворого?
- A. Зменшення реабсорбції води  
B. Зменшення реабсорбції натрію  
C. Зниження артеріального тиску  
D. Гіперглікемія  
E. Прискорення клубочкової фільтрації
176. Після перенесеного сепсису у хворій 27 років з'явився бронзовий колір шкіри, характерний для аддісонової хвороби. Механізм гіперпигментації полягає в підвищенні секреції гормону:
- A. Меланоцитстимулюючого  
B. Соматотропного  
C. Гонадотропного  
D. В-ліпотропного  
E. Тиреотропного
177. Хвора, 24 р., скаржиться на сухість в роті, зниження маси тіла, незважаючи на підвищений апетит, підвищення сечовиділення. Які дослідження для постановки діагнозу необхідно призначити в першу чергу?
- A. Визначення рівня цукру в добовій кількості сечі  
B. Аналіз сечі по Зимницькому  
C. Загальний аналіз сечі  
D. Дослідження білкових фракцій сироватки крові

- Е. Коагулограма
178. У хворой після пологів через декілька місяців почалося випадіння волосся, втрата ваги, млявість, випадіння зубів. АТ, температура тіла, рівень глюкози крові - знижені. При обстеженні рівень соматотропного і кортикотропного гормонів в крові знижений. Яке порушення функції гіпофізу у хворой?
- Пангіпопітуїтризм
  - Гіпофізарний нанізм
  - Акромегалія
  - Хвороба Іценко-Кушінга
  - Нецукровий діабет
179. У чоловіка 25-ти років з переломом основи черепа виділяється великий об'єм сечі з низькою питомою вагою. Причиною змін сечоутворення є порушення синтезу такого гормону:
- Вазопресин
  - Тиреотропний гормон
  - Адренкортикотропний гормон
  - Окситоцин
  - Соматотропний гормон
180. Хвора 22-х років звернулася зі скаргами на відсутність менструації впродовж 8-ми місяців. З анамнезу: менархе з 12-ти років. З 18-ти років менструації нерегулярні. Вагітностей не було. Молочні залози розвинені правильно, виділення крапель молока із сосків при надавлюванні. При гінекологічному дослідженні: помірна гіпоплазія матки. При гормональному дослідженні: рівень пролактину в 2 рази перевищує норму. При комп'ютерній томографії у ділянці турецького сідла - об'ємне утворення діаметром 4 мм. Який найбільш імовірний діагноз?
- Пухлина гіпофізу
  - Лактаційна аменорея
  - Синдром Штейна-Левенталя
  - Синдром Шихана
  - Хвороба Іценко-Кушінга
181. Дитині 7 років з діагнозом гіпофізарний нанізм проведено лікування соматотропіном (СТГ). Як впливає передозування гормону на стан вуглеводного обміну?
- Активация глікогенлізу
  - Активация глікоконезу
  - Активация синтезу глікогену
  - Активация анаеробного гліколізу
  - Активация пентозофосфатного шунта
182. Хвора 23-х років скаргиється на скудні менструації, безпліддя, за останні 6 місяців набрала ваги 10 кг. Методи контрацепції не застосовує. При натисканні з молочної залози - молокоподібні виділення. Рівень пролактину - підвищений. При піхвовому дослідженні: матка гіпопластична, додатки не пальпуються, їхня ділянка безболісна. Виділення слизові. Який найбільш імовірний діагноз?
- Гіперпролактинемія
  - Фібозно-кістозна мастопатія
  - Рак молочної залози
  - Гіпоплазія матки
  - Олігоменорея
183. У жінки під час пологів недостатньо сильно скорочуються м'язи міометрію, що проявляється слабкістю родової діяльності. З гіпофункцією яких секреторних ядер гіпоталамусу це пов'язано?
- Паравентрикулярних ядер
  - Аркуатних ядер
  - Супрахізматичних ядер
  - Супраоптичних ядер
  - Дорсомедіальних ядер
184. Чоловіку 46 р., хворому на дифузний токсичний зоб, проведена операція резекції щитоподібної залози. Після операції відмічається відсутність апетиту, диспепсія, підвищена нервово-м'язова збудливість. Маса і температура тіла не змінилися. Чим обумовлений стан хворого?
- Зниженням продукції паратгормону
  - Зниженням продукції тироксину
  - Підвищенням продукції кальцитоніну
  - Підвищенням продукції тиреоліберину
  - Підвищенням продукції тироксину
185. У хворого відмічаються періодичні напади серцебиття, потовиділення, приступи головної болі. При обстеженні. При обстеженні виявлені гіпертензія, гіперглікемія, підвищення основного обміну, тахікардія. Для якої патології характерна побідна картина?
- Гіперфункція мозкового шару
  - Гіпофункція мозкового шару
  - Гіперфункція кори наднирників
  - Гіпофункція кори наднирників
  - Первинний гіперальдостеронізм
186. Внаслідок травмування у хворого видалили прищитовидні залози, що супроводжувалося млявістю, спрагою, різким підвищенням нервово-м'язової збудливості. Обмін якої речовини порушений?
- Кальцію
  - Марганцю
  - Хлору
  - Молібдену
  - Цинку
187. Хворий з Прикарпаття страждає на ендемічний зоб, звернувся до лікаря із скаргами на гноетечі з ясенних карманів та розхитування зубів. Що у даному випадку є основним фактором розвитку пародонтиту?
- Ендокринні порушення
  - Стресорні впливи
  - Гіперсалівація
  - Порушення ковтання
  - Неповноцінне харчування
188. Жінка 53 р., ріст 163 см., вага тіла 92 кг, рівномірне відкладання жиру, лице одутле, малорухома, апатична. При натискуванні шкіри ноги залишається ямка. Функція якої залози порушена?
- Щитовидної
  - Гіпофізу
  - Надниркових
  - Статевих
  - Прищитовидних
189. У хворого 48 р. спостерігається артеріальна гіпертензія, головний біль, м'язова слабкість, судоми. В крові знижена концентрація  $K^+$  і

- підвищена концентрація  $\text{Na}^+$ , що є наслідком гіперсекреції:
- Альдостерону
  - Адреналіну
  - Паратгормону
  - Кортизолу
  - Дигідрохолестеролу
190. У жінки з первинним гіперпаратиреоїдизмом періодично повторюються напади ниркової кольки. Ультразвукове обстеження показало наявність дрібних каменів в нирках, найбільш імовірною причиною утворення яких є:
- Гіперкальціємія
  - Гіперфосфатемія
  - Гіперхолестеринемія
  - Гіперурікемія
  - Гіперкаліємія
191. Жінка 38 р. скаржиться на слабкість, біль в області серця, підвищення апетиту, відсутність менструацій. Об'єктивно: зріст 166 см, вага 108 кг, лице місяцеподібне, відкладення підшкірної клітковини переважно в області верхнього плечового поясу, тулубу; на шкірі стегон, живота криваво-червоні смуги, пульс 62/хв., АТ-160/105 мм. рт. ст. Для якого із перелічених станів характерний даний тип ожиріння?
- Хвороба Іценко-Кушинга
  - Аліментарне ожиріння
  - Мікседема
  - Ісулінома
  - Синдром Бабінського-Фреліха
192. Жінка 44 р. скаржиться на слабкість, біль в ділянці серця, значне збільшення маси тіла. Об'єктивно: обличчя місяцеподібне, гірсутизм, АТ - 165/100 мм рт.ст., зріст - 164 см, вага - 103 кг, переважно накопичення жиру на шії, верхньому плечовому поясі, животі. Що є основним патогенетичним механізмом ожиріння?
- Підвищення продукції глюкокортикоїдів
  - Зниження продукції тиреоїдних гормонів
  - Підвищення продукції інсуліну
  - Зниження продукції глюкагону
  - Підвищення продукції мінералокортикоїдів
193. У хворого, що тривалий час лікувався з приводу колагенозу препаратами кортикостероїдних гормонів, з'явилися гіперпігментація шкіри швидка фізична і психічна втомлюваність, схуднення, артеріальна гіпотензія. Що лежить в основі цього симптомокомплексу?
- Хронічна гіпофункція кори наднирників
  - Гостра гіпофункція кори наднирників
  - Хронічна гіперфункція кори наднирників
  - Гостра гіперфункція кори наднирників
  - Хронічна гіпофункція мозкової речовини наднирників
194. У хворої з феохромоцитомою після психічного навантаження виникає тахікардія, різкий біль у надчрепній ділянці підвищується артеріальний тиск. Ці приступи можна пояснити:
- Масивним викиданням катехоламінів наднирниками
  - Звільненням норадреналіну симпатичними нервами
  - Активацією вегетативних ядер гіпоталамуса
  - Збільшенням секреції тиреоїдних гормонів
  - Підвищенням синтезу АКТГ
195. У хворого виявлена аденома, що походить з клітин клубочкової зони кори наднирників. В результаті цього розвинувся первинний гіперальдостеронізм (хвороба Кона). На обмін якого іону впливає цей гормон?
- Натрію
  - Хлору
  - Магнію
  - Кальцію
  - Заліза
196. У хворого М., 55р., виявили гіперплазію кори наднирників. АТ – 190/90 мм.рт.ст., ожиріння, гірсутизм; в крові - вміст глюкози – 20 ммоль/л, збільшення кортикотропіну; у сечі - глюкозурія. Для якої патології характерні ці зміни?
- Хвороби Іценка-Кушинга
  - Хвороби Аддісона
  - Синдрому Іценка-Кушинга
  - Адипозогенітальної дистрофії
  - Хвороби Барракера-Сіммондса
197. Хвора, 28 р., скаржиться на в'ялість, розумову та фізичну втомлюваність, диспептичні порушення. Об'єктивно: позитивні туберкулінові проби, гіпоглікемія, АТ – 90/60 мм.рт.ст.,гіпонатріємія, пігментація шкіри. При якій патології спостерігаються подібні явища?
- Хвороба Аддісона
  - Синдром Іценка-Кушинга
  - Гостра недостатність кори наднирників
  - Гіпофункція мозкового шару наднирників
  - Синдром Конна
198. Хвора 44 р. скаржиться на слабкість, збільшення маси тіла, ріст волосся на обличчі, відсутність менструацій, АТ 165/100 мм.рт.ст. Що допоможе диференціювати хворобу Іценко-Кушинга від синдрому Іценко-Кушинга?
- Рівень кортикотропіну у плазмі крові
  - Рівень кортизолу у плазмі
  - Вміст 17 –оксікетостероїдів у сечі
  - Ренгенографія черепу
  - Кількість еозинофілів у крові
199. У хворого з синдромом Іценко-Кушинга спостерігається стійка гіперглікемія і глюкозурія. Синтез та секреція якого гормону збільшені у цього хворого?
- Кортизол
  - Адреналін
  - Альдостерон
  - Глюкагон
  - Тироксин
200. A 16-year-old girl concerned about her sexual development comes to the physician. She mentions that she has still not had a menstrual period. However, she is otherwise a healthy girl with no significant medical problems since birth. On physical examination, her vital signs are stable. She does not have pubic hair and her breast is slightly elevated with areola remaining in contour with surrounding breast. Which of the following is the most likely cause of this abnormal physical development?
- Ovarian insufficiency
  - Hyperthyroidism

- C. Pancreatic islet insufficiency  
 D. Hypothyroidism  
 E. Adrenal medulla hyperfunction
201. A 45-year-old woman comes to his physician with complains of excessive fatigue and weakness. She says that these symptoms have been present for the past month. On further questioning she admits having lost 3 kilograms in the last 2 weeks. On physical examination, she is a tired-appearing thin woman. Hyperpigmentation is present over many areas of her body, most prominently over the face, neck and back of hands (areas exposed to light). Increased production of which of the following hormones is the most likely cause of hyperpigmentation in this patient?
- A. Melanocyte-stimulating hormone (MSH)  
 B. Gonadotropins  
 C. Growth hormone (GH)  
 D. Thyroid-stimulating hormone (TSH)  
 E. B-Lipotropin
202. A 54-year-old woman has a total thyroidectomy for papillary thyroid carcinoma. 11 hours after operation she complains of tingling around her mouth. On physical examination, the Trousseau's sign and Chvostek's sign are present. Her condition rapidly deteriorates with laryngospasm and focal seizures. The surgeon suggests surgical destruction of parathyroid glands. Which of the following is the most likely cause of this patient's neurologic abnormality?
- A. Hypocalcemia  
 B. Hyperchloremia  
 C. Hyperkalemia  
 D. Hyponatremia  
 E. Hypophosphatemia
- Патологія нервової системи**
203. У жінки 52-х років артеріальна гіпертензія ускладнилася правобічною геміплегією і втратою мови. Яка зона головного мозку є імовірно найбільш ураженою?
- A. Ліва передня звивина і ліва скронева частка  
 B. Ліва передня звивина  
 C. Ліва скронева частка  
 D. Права передня звивина  
 E. Потилична частка
204. У хворого, який на тлі атеросклерозу переніс ішемічний інсульт, спостерігається порушення рухової функції у вигляді геміплегії. Яка з перерахованих ознак є характерною для уражених кінцівок при даній патології?
- A. Гіпертонус м'язів  
 B. Гіпорексія  
 C. Гіпотонус м'язів  
 D. Трофічні розлади  
 E. -
205. Після геморагічного крововиливу у мозок у хворого стали неможливими активні рухи лівої руки і ноги. Тонус м'язів цих кінцівок підвищено, їх спинальні рефлекси різко підсилені, розширено зони рефлексів. Позитивний рефлекс Бабінського. Назвіть вид розладу центральної нервової системи у хворого:
- A. Центральний параліч  
 B. В'ялий параліч  
 C. Рефлекторний параліч  
 D. Спинальний шок  
 E. Периферичний параліч
206. Після ампутації лівої верхньої кінцівки хворий тривалий час відчував сильний біль у ній. Який механізм формування болісних відчуттів найбільш імовірний у цьому випадку?
- A. Фантомний  
 B. Каузальгічний  
 C. Рефлекторний  
 D. Гіпопродукція енкефаліну  
 E. Гіпопродукція b-ендорфіну
207. У хворого у результаті вогнепального поранення стегна пошкоджений сідничний нерв. Будь-який вплив на хвору кінцівку спричиняє жорсткий, нестерпний біль. Який механізм формування болісних відчуттів найбільш ймовірний у цьому випадку?
- A. Гіпофункція ендорфіну  
 B. Рефлекторний  
 C. Фантомний  
 D. Каузальгічний  
 E. Гіпофункція енкефаліну
208. У хворого після відкритої травми хребта виявлено розрив правої половини спинного мозку. Зникнення якого виду чутливості слід очікувати тільки з боку розриву?
- A. Пропріоцептивної  
 B. Температурної  
 C. Больової  
 D. Тактильної  
 E. -
209. Під час бойових дій у госпіталь доставили солдата з тяжким осколочним пошкодженням хребта. У пораненого встановлено наявність перерізки правої половини спинного мозку (синдром Броун-Секара). Зникненням якого виду чутливості проявляється цей синдром?
- A. Пропріоцептивної - справа  
 B. Температурної - справа  
 C. Пропріоцептивної - зліва  
 D. Больової - справа  
 E. Тактильної – справа
210. У хворого Д. після тривалого нападу сильних головних болів стали неможливими активні рухи лівої руки і ноги. На цих кінцівках тонус м'язів підвищений, м'язи спазмовані, спинальні сухожильні рефлекси різко посилені, розширені зони рефлексів. Який розлад нервової системи має місце у хворого?
- A. Центральний параліч  
 B. Периферичний параліч  
 C. Екстрапірамідний параліч  
 D. В'ялий параліч  
 E. Рефлекторний параліч
211. У хворой Л., 40 років, через місяць після комбінованої автомобільної травми відсутні активні рухи у всіх суглобах правої ноги. Об'єм м'язів в області гомілки правої ноги на 2 см менше, ніж на лівої. Ахілов і колінний рефлекси справа відсутні. Визначається термігестезія і гіпальгезія на зовнішній поверхні правої ноги, втрата пропріоцептивної чутливості в області стопи.



- Порушенням якого відділу рухового аналізатора зумовлені описані розлади?
- A. Периферичних нервів  
 B. Спинномозкових провідних шляхів  
 C. Пірамідних нейронів  
 D. Нервово-м'язової синаптичної передачі  
 E. Екстрапірамідних нейронів
212. У жінки 68 років після інсульту відсутні рухи в верхній та нижній правих кінцівках. Тонус м'язів цих кінцівок і рефлексів в них підвищені. Є патологічні рефлексів. Яка це форма паралічу?
- A. Геміплегія  
 B. Параплегія  
 C. Тетраплегія  
 D. Моноплегія  
 E. Дисоціація
213. Жінка 68 років скаржиться на відсутність рухів в правих руці і нозі. Чотири місяці тому у неї був інсульт. Об'єктивно: рухи в правих руці і нозі відсутні, тонус м'язів цих кінцівок підвищений. Який з перелічених нижче станів спостерігається у хворої?
- A. Геміплегія  
 B. Моноплегія  
 C. Параплегія  
 D. Тетраплегія  
 E. -
214. У хворого після перенесеного простудного захворювання виникло порушення міміки. Він не може закривати очі, наморщувати брови, вискалювати зуби. Який нерв пошкоджено?
- A. Лицевий  
 B. Блукаючий  
 C. Трійчастий  
 D. Язикоглотковий  
 E. Інфраорбітальний
215. В експерименті у тварини у результаті виконаної перерізки депресорного нерву у руйнування каротидних клубочків розвинулася стійка гіпертензія. З порушенням якої функції нервової системи пов'язано це явище?
- A. Вегетативної  
 B. Вищої нервової діяльності  
 C. Рухової  
 D. Сенсорної  
 E. Трофічної
216. У хворого після травматичної перерізки сидничного нерва виникли трофічні зміни шкіри. Основним механізмом їх появи є:
- A. Припинення аксоплазматичного току  
 B. Втрата нервом збудливості  
 C. Фагоцитоз нервових закінчень  
 D. Руйнування мієлінової оболонки  
 E. Пошкодження перехватів Ранв'є
217. У хворого після перенесеного ішемічного інсульту стали неможливими довільні рухи у правих кінцівках, спостерігається гіперрефлексія. Під час пальпації визначається підвищений тонус м'язів кінцівок. Яка форма порушення рухової функції має місце у хворого?
- A. Центральний параліч  
 B. Периферичний парез  
 C. Мозочкова атаксія  
 D. Периферичний параліч  
 E. Тетанія
218. У хворого спостерігається тремтіння рук, що пов'язане з хворобою Паркінсона. Дефіцит якого медіатора в стріопалідарних структурах призводить до таких симптомів?
- A. Дофамін  
 B. ГАМК  
 C. Субстанція Р  
 D. Норадреналін  
 E. Серотонін

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Основна:*

1. Патолофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації / М. Н. Зайко [та ін.] ; за ред.: М. Н. Зайка, Ю. В. Биця, М. В. Кришталю. - 6-е вид., перероб. і допов. - Київ : Медицина, 2017. - 736 с.
2. Патологическая физиология / под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Биця, Н.В. Кришталю. - Киев : ВСИ «Медицина», 2015. - 744 с.
3. Посібник до практичних занять з патологічної фізіології : навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації / за ред. Ю.В. Биця, Л.Я. Данилової. - Київ : Здоров'я, 2001. - 400 с.

### *Додаткова:*

1. Атаман О. В. Патолофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / О. В. Атаман. - Вінниця : Нова книга, 2019. - ISBN 978-966-382-420-8 (повне зібрання). - Т. 2 : Патолофізіологія органів і систем / О. В. Атаман. - Вид. 3-тє. - Вінниця : Нова книга, 2019. - 448 с.
2. Атаман О. В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях : навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / О.В. Атаман. - 2-е вид., доопрац. і доп. - Вінниця : Нова книга, 2007. - 512 с.
3. Войнов В. А. Атлас по патофизиологии : учеб. пособие / В.А. Войнов. - М. : МИА, 2004. - 218 с.
4. Гриппи, Майкл. Патолофізіологія легких : пер. с англ. / М.А. Гриппи. - М. : БИНОМ, 1997. - 344 с.
5. Зайчик А. Ш. Патолофізіологія : учебник. В 3 т. Т. 3. Механізми розвитку болезней и синдромов / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов. - СПб. : Элби-СПб, 2002. - 507 с.
6. Зайчик А. Ш. Патолофізіологія : учебник. Т. 1. Общая патофизиология / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов. - 2-е изд. - СПб. : Элби-СПб, 2001. - 624 с.
7. Кэттайл В. М. Патолофізіологія ендокринной системы : пер. с англ. / В.М. Кэттайл, Р.А. Арки; Под ред. Ю.В. Наточина. - СПб. ; М. : Невский Диалект-Бином, 2001. - 336 с.
8. Литвицкий П. Ф. Патолофізіологія : учеб. для вузов / П.Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 496 с.
9. Литвицкий П. Ф. Патолофізіологія : учебник. В 2 т. Т. 1 / П.Ф. Литвицкий. - М. : Гэотар-Мед, 2002. - 752 с.
10. Литвицкий П. Ф. Патолофізіологія : учебник. В 2 т. Т. 2 / П.Ф. Литвицкий. - М. : Гэотар-Мед, 2002. - 808 с.
11. Патологическая физиология : учебник / под ред. А.Д. Адо, М.А. Адо, В.И. Пыцкого, Г. В. Порядина и др. - М. : Триада, 2001. - 574 с.
12. Патолофізіологія в рисунках, таблицях і схемах : учеб. пособие / под ред. В.А. Фролова, Г.А. Дроздовой, Д.П. Билибина. - М. : МИА, 2003. - 392 с. -
13. Патолофізіологія захворювань серцево-судинної системи: пер. с англ. / под ред. Л. Лилли. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. - 598 с.
14. Физиология и патология сердца. В 2 т. / Под ред. Н. Сперелакиса. - М.: Медицина, 1990.
15. Физиология и патолофізіологія легочных сосудов / под ред. Е.К.Уэйра, Дж.Т.Ривса: пер. с англ. - М.: Медицина, 1995.
16. Форель Ф., Мотульски А. Генетика человека: В 3 т.: Пер. с англ. - М.: Мир, 1990.
17. Хендерсон, Дж. М. Патолофізіологія органов пищеварения : пер.с англ. / Дж.М. Хендерсон. - 2-е изд., испр. - М. ; СПб. : Бином-Невский диалект, 2001. - 286 с.
18. Шейман, Дж. А. Патолофізіологія почки : пер. с англ. / Дж. А. Шейман; Под ред. Ю.В. Наточина. - М. : БИНОМ, 1999. - 206 с.
19. Шиффман, Ф. Дж. Патолофізіологія крови : пер. с англ. / Ф.Дж. Шиффман; под ред. Ю.В. Наточина. - СПб. : Невский Диалект, 2000. - 446 с.
20. Kumar V. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. Vol. I / V. Kumar, A. K. Abbas, J. C. Aster. - south asia ed. - India : Elsevier, 2015. - 1391 p.
21. Kumar, V. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. V. II / V. Kumar, A. K. Abbas, J. C. Aster. - south asia ed. - India : Elsevier, 2015. - 1391 p.
22. Simeonova, N. K. Pathophysiology : textbook for students of higher medical educational institutions of the III-IV accreditation levels / N. K. Simeonova ; ed. by.: V. A. Mikhnev. - 2nd ed. - Kyiv : AUS Medicine Publishing, 2015. - 544 p.