

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра внутрішньої медицини №1



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

Бурячківський 20 *25* р.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Актуальні проблеми ендокринології

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)
Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»
Спеціальність: 222 «Медицина»
Освітньо-професійна програма: Медицина

Затверджено:

Засіданням кафедри внутрішньої медицини № 1 Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від "28" серпня 2025 р.

Завідувач кафедри _____

(підпис)

Юрій КАРПЕНКО

Розробники:

Потапчук Олександр Васильович, к.мед.н., доцент

Алавацька Тетяна Василівна, асистент

Тема 1: Цукровий діабет: етіологія, патогенез, класифікація, клініка, діагностика.

Цукровий діабет типу 1: сучасні методи лікування

Мета пояснити суть цукрового діабету, причини виникнення, роль у етіопатогенезі різноманітних чинників, підходи до діагностики та профілактики.

Основні поняття: цукровий діабет 1 типу, цукровий діабет 2 типу, гестаційний діабет, вторинний симптоматичний діабет, інсулінорезистентність, порушення толерантності до вуглеводів

План

1. Теоретичні питання до заняття:

1. <https://health-ua.com/article/50247-uskladnennya-tcukrovogo-dabetu-sindrom-dabetichno-stopi>
<https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.13.4>.
2. Наказ МОЗ України від 26.01.2023 № 151 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих»"
3. Наказ МОЗ України від 24.07.2024 № 1300 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу у дорослих»"
4. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.] ; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та доповн. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.

2. Питання для самоконтролю:

1. Визначення цукрового діабету.
2. Епідеміологія цукрового діабету.
3. Етіологія, патогенез цукрового діабету.
4. Класифікація порушення глікемії.
5. Клінічні особливості різних типів цукрового діабету.
6. Діагностика цукрового діабету: рівень глікемії натще, тест толерантності до глюкози, гліковані білки, С-пептид.
7. Критерії тяжкості перебігу захворювання

3. Завдання для самостійного опрацювання матеріалу:

Термін	Визначення
Гіперглікемія	
Цукровий діабет	
Цукровий діабет 1 типу	
Цукровий діабет 2 типу	
Гестаційний цукровий діабет	
Глюкозо-толерантний тест	
Глікований гемоглобін	
Переддіабет	
Порушення глікемії натще	
Порушення толерантності до глюкози	
Глюкозурія	
Кетонові тіла	
Кетонурія	
Інсулінорезистентність	
Антитіла до гамаглутамілтранспептидази	
С-пептид	

Чинники ризику цукрового діабету	
----------------------------------	--

Практичні роботи / індивідуальні завдання:

№1 Хворий М. хворіє на цукровий діабет 10 років. Отримує Метформін 1000мг по 1 т 3 р/д. та Діабетон 60 мг вранці. За останні 3 місяці стан погіршився. Хворий звернувся до лікаря ендокринолога за рекомендаціями сімейного лікаря. Хворий втратив вагу на 3 кг, з'явилося часте сечоспускання, спрага, сухість шкіри. Пульс 100 за хв., АТ - 110/70 мм.рт.ст. Тони серця ясні. Дихання везикулярне над всіма відділами легень. Язик сухий. Живіт м'який, безболісний. Нижній край печінки виступає на 1 см. з-під реберної дуги. Глікемія - 15 ммоль/л, цукор сечі - 2%, добовий діурез близько 3 л, реакція сечі на ацетон позитивна.

1. Встановити попередній діагноз?
2. Яке додаткове обстеження необхідно призначити пацієнту?
3. Чи потрібно змінювати схему медикаментозного лікування.

№2 Хворий Ж., 44 роки, скаржиться на спрагу (випиває за добу до 3-4 л води), часте сечовипускання, сухість шкіри. Хворіє близько 2 тижнів. Перші скарги з'явилися після перенесення COVID-19. Захворювання почалося зі спраги, а з часом приєдналася загальна слабкість, нудота, схуднення. Зріст - 170 см, вага - 92 кг. Пульс - 72 в 1 хв, АТ - 150/100 мм.рт.ст. Інші дані огляду без особливостей. Аналіз сечі: відносна щільність сечі - 1020, цукор - 2%, кетонів тіла - присутні. Тест на толерантність до глюкози (ТТГ): натще - 5,3 ммоль/л, через 2 години - 7,8 ммоль/л. Інсулін - 20 мкМО/мл; глюкоза в крові - 13,2 ммоль/л;

1. Який Ваш попередній діагноз?
2. Розрахуйте індекс НОМА?
3. Які додаткові дослідження слід провести в першу чергу для встановлення діагнозу?
4. План лікування?

Завдання 1

Заповнити таблицю класифікації цукрового діабету

Категорії	Класифікаційна ознака
Гіперглікемія	
Цукровий діабет	
Цукровий діабет 1 типу	
Цукровий діабет 2 типу	
Гестаційний цукровий діабет	
Інші види та типи цукрового діабету	

Завдання 2

Заповніть таблицю основних симптомів чи клінічних ознак уражень органів та систем при цукровому діабеті

Орган/система	Ознаки ураження органів/систем
Інсулярний апарат підшлункової залози	
Маса тіла пацієнта	
Зміни питного режиму пацієнта	
Порушення діурезу	
Порушення вуглеводного обміну	
Зміни у глікуванні гемоглобіну	
Порушення ліпідного обміну	

Завдання 3

Заповніть таблицю обов'язкових лабораторних обстежень хворого на цукровий діабет

№	Вид обстеження	Мета обстеження
1	Визначення глюкози у плазмі венозної крові	
2	Визначення глюкози у капілярній крові	
3	Визначення глікованого гемоглобіну	
4	Визначення креатиніну у плазми крові	
5	Визначення активності печінкових трансаміназ	
6	Визначення ліпідограми	
7	Обчислення швидкості клубочкової фільтрації	
8	Обчислення ІМТ	
9	Вимірювання АТ	

Тестові завдання для самоконтролю:

1. У хворого 56 років, з ожирінням, при активному обстеженні глюкози у плазмі венозної крові натще показник глікемії 9 ммоль/л. Поставте діагноз:

- A** Переддіабет
- B** Цукровий діабет 1 типу
- C** Цукровий діабет 2 типу
- D** Порушення регулювання глікемії натще
- E** Транзиторна гіперглікемія

2. у хлопчика 12 років при проведенні глюкозо-толерантного тесту виявленні такі показники глюкози: натще – 4,5 ммоль/л, через 1 год. – 7,5 ммоль/л, через 2 год. – 5,6 ммоль/л. Ваш висновок?

- A** Толерантність до глюкози не порушена
- B** Толерантність до глюкози порушена
- C** Необхідно додатково обстежити глюкозу у плазмі венозної крові натще
- D** Необхідно додатково обстежити глюкозу у плазмі венозної крові на тлі харчування
- E** визначити глікований гемоглобін

3. Хворий, 39 років, впродовж 20 років хворіє на бронхіальну астму. Протягом останніх 5 років через часті напади задухи був призначений преднізолон. Під час госпіталізації до стаціонару скаржився на полідипсію, сухість у роті, підвищений апетит та поліурію. В крові виявили рівень глюкози – 10,9 ммоль/л. Ваш попередній діагноз:

- A** Цукровий діабет тип 1
- B** Цукровий діабет тип 2
- C** Стероїдний цукровий діабет
- D** Нирковий діабет
- E** Цукровий діабет, пов'язаний з генетичним дефектом дії інсуліну

4. Хвора, 22 років, потерпає від цукрового діабету 2-ий рік. Діабетичних ускладнень у неї не виявлено. Глікемія натще у межах 6,0-7,0 ммоль/л. Вийшла заміж. Прагне мати здорову дитину. Для профілактики патології плода виберіть найбільш інформативний метод діагностики для дозволу запліднення:

- A** Глікемічний профіль
- B** Глікований гемоглобін
- C** Глюкозуричний профіль
- D** С-пептид

Е Постпрандіальна глікемія

5. До педіатра звернулася мати дівчинки. Мати скаржиться на відставання дитини у рості та статевому розвитку, часті випорожнення сечі, погане загоєння ранок на шкірі. Об'єктивно: рум'янець на щоках, сухість шкіри та слизових оболонок. Яке обстеження призначити дитині для уточнення діагнозу?

- А** Аналіз крові на глюкозу та глікований гемоглобін
- В** Загальний аналіз крові
- С** Загальний аналіз сечі
- Д** Визначення печінкових проб у крові
- Е** Визначення електролітів крові

6. Чоловік, 37 років, скаржиться на схуднення (5-6кг за півроку), помірну сухість у роті, спрагу, поліурію. Хворіє 7-8 місяців. Зріст – 182см, вага – 87кг. Шкіра та слизові оболонки помірно сухі. Глікемія плазми венозної крові натще – 10,1ммоль/л; глюкозурія – 20г/л, реакція сечі на ацетон – негативна. Яке дослідження дозволить з'ясувати тип цукрового діабету:

- А** Визначення рівня глюкагону
- В** Визначення HLA-антигенів
- С** Глікемічний профіль
- Д** Визначення рівня С-пептиду
- Е** Титр антитіл до інсуліну

7. Чоловіка, 35 років прооперовано з приводу виразкової хвороби шлунка. Дефіцит маси тіла 10кг. Після операції рівень глюкози капілярної крові натще – 6,7ммоль/л, після їжі – 11,2 ммоль/л, глікований гемоглобін – 8%. Дайте трактування наведеним даним:

- А** Нормальні показники
- В** Пацієнт входить до групи ризику з цукрового діабету
- С** Порушена толерантність до глюкози
- Д** Цукровий діабет
- Е** Переддіабет

8. Чоловік, 26 років, скаржиться на спрагу, часті випорожнення сечі, загальну слабкість, схуднення. Шкіра суха, щоки червоні. Дихання везикулярне. Тони серця звичайної звучності. Симптомів подразнення очеревини немає. Яке дослідження є найбільш інформативним для уточнення діагнозу:

- А** Загальний аналіз крові
- В** Загальний аналіз сечі
- С** Аналіз сечі за Зимницьким
- Д** Аналіз крові на печінкові проби
- Е** Аналіз крові на глюкозу

9. Дівчинка, 13 років, захворіла на цукровий діабет після ГРВІ. Отримувала 4 ін'єкції інсуліну короткої дії. Через 2 тижні від початку лікування почалися гіпоглікемії. Дозу інсуліну поступово зменшували до повної відміни. Зберігається нормоглікемія та аглюкозурія. З чим пов'язаний такий стан:

- А** Реакція організму на вірусну інфекцію
- В** Транзиторна гіперглікемія
- С** Ремісія цукрового діабету
- Д** Неправильна діагностика цукрового діабету
- Е** Особливості перебігу пубертатного періоду

10. Хворий, 46 років, протягом 5 років лікується від гіпертонічної хвороби. Батько хворіє на цукровий діабет. Зріст хворого – 170см, вага – 96кг, АТ – 190/110 мм рт.ст. Печінка +3 см.

Гомілки пастозні. Глюкоза крові натще – 5,4 ммоль/л, холестерин – 6,2 ммоль/л. Які засоби первинної профілактики цукрового діабету для даного хворого:

- А** Позбавитись зайвої ваги
- В** Нормалізувати артеріальний тиск
- С** Призначити гепатопротектори
- Д** Призначити сечогінні препарати
- Е** Призначити гіполіпідемічні засоби

Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

1. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.] ; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та доповн. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.
2. Діагностика та лікування хворих із вузловою формою зоба/ [Власенко М.В., Паламарчук А.В., Прудиус П.Г.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2021.- 72 с.: ISBN - 978-966-1597-82-1.
3. Основи діагностики, лікування та профілактики основних ендокринних захворювань/ [Журавльова Л.В., Кривоносова О.М]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2024.- 444 с.: ISBN - 978-617-7994-02-1.
4. Мала енциклопедія ендокринолога. Основні нозології та синдроми/ [Большова О.В., Ткач С.М., Тронько М.Д.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2022.- 424 с.: ISBN - 978-966-1597-91-3

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 26.01.2023 № 151 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих»"
2. Наказ МОЗ України від 24.07.2024 № 1300 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу у дорослих»"

Електронні інформаційні ресурси:

- https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2012_1118ykpmd.pdf
- <https://health-ua.com/article/50247-uskladnennya-tcukrovogo-dabetu-sindrom-dabetichnostopi>
- <https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.13.4>.

Тема 2. Цукровий діабет типу 2: сучасні методи лікування. Невідкладні стани за цукрового діабету. Гіпоглікемічна кома, гіпоглікемічні стани. Кетоацидотичні стани та кома, гіперосмолярна діабетична кома.

Мета: Навчити здобувачів призначати цукрознижувальну терапію з метою досягнення компенсації вуглеводного, ліпідного обміну, підтримки нормальної маси та профілактики специфічних ускладнень цукрового діабету. Навчити здобувачів тактиці лікування цукрового діабету під час вагітності та його модифікації під час хірургічних втручань. Пояснити суть невідкладних станів при цукровому діабеті, особливості діагностики та невідкладної допомоги при гіпоглікемічному стані та комі, гіперглікемічних кетоацидотичній та гіперосмолярній комах.

Основні поняття: цукровий діабет, інсулін, інсулінова помпа, пероральні цукрознижуючі препарати, бігуаніди, глюкагоноподібний пептид, натрійглюкозний котранспортер, гіпоглікемічна кома, гіперглікемічна кетоацидотична кома, гіперглікемічна гіперосмолярна кома

План

I. Теоретичні питання до заняття:

1. https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2014_1021_ykpm_dor.pdf

2. <https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.13.1>

<https://health-ua.com/article/63341-rekomendatc-ADA-2021-sho-novogo-uvvedenn-patcntv-z-tcukrovim-dabetom>

4. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.] ; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та доповн. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.

2. Питання для самоконтролю

- Визначення цукрового діабету типу 2.
- Значення інсулінорезистентності та порушень інсулінової секреції в патогенезі цукрового діабету типу 2.
- Вікові особливості перебігу цукрового діабету типу 2.
- Значення дієтичного лікування хворих на цукровий діабет типу 2.
- Поняття про глікемічний індекс їжі та про хлібні одиниці.
- Показання, протипоказання, ускладнення лікування бігуанідами хворих на ЦД.
- Показання до застосування інсуліну у хворих на цукровий діабет типу 2.
- Визначення терміну "цукровий діабет типу 1".
- Особливості клінічного перебігу цукрового діабету типу 1.
- Класифікація інсулінопрепаратів за походженням та тривалістю дії.
- Місця і правила введення інсуліну.
- Причини неефективної інсулінотерапії.
- Інтенсифікована інсулінотерапія.
- Метаболічні ознаки діабетичного кетоацидозу.
- Симптоми, що загрожують життю хворого з діабетичним кетоацидозом.
- Безпосередня причина діабетичного кетоацидозу.
- Основна симптоматика діабетичного кетоацидозу.
- Характерні лабораторні ознаки діабетичного кетоацидозу.
- Основні причини виникнення діабетичного кетоацидозу та коми.
- Критерії діагнозу "Діабетичний кетоацидоз".
- Яка первинна доза для розрахунку інсуліну при вперше діагностованому діабеті з кетоацидозом?
- В чому суть режиму "малих доз" при лікуванні діабетичної коми?
- Терапевтичні завдання при лікуванні хворого з діабетичним кетоацидозом.
- Причини гіперглікемічних станів.
- Допомога при гіпоглікемії.
- Клінічні ознаки гіпоглікемії.
- Перелічити захворювання, при яких можливий розвиток гіпоглікемії.
- Перелічити фармпрепарати, які посилюють дію інсуліну та цукрознижуючих сульфаніламідів.
- Лікувальна тактика при гіпоглікемії, що затягнулась

3. Завдання для самостійного опрацювання матеріалу:

Термін	Визначення
Цукровий діабет 1 типу	
Цукровий діабет 2 типу	
Препарат інсуліну	
Інсулінові аналоги	
Метформін	
Цукрознижувальні сульфоніламідні препарати	
Інгібітори дипептидилпептидази-4	
Глюкагоноподібний поліпептид	
Акарбоза	
Інсулінові сентитайзери	
Секретагоги інсуліну	
Енергетична цінність добового раціону	
Хлібні одиниці	
Природні харчові волокна	
Цукровий діабет в стані декомпенсації	
Цукровий діабет в стані компенсації	
Самоконтроль діабету	
Глюкометри	
Інтенсифікована інсулінотерапія	
Традиційна інсулінотерапія	
Помпова інсулінотерапія	
Ліподистрофії	
Інсуліновий набряк	
Гліфлозини	
Діабетична кома	
Гіперосмолярна кома	
Лактацидоз	
Гіпоглікемії	
Мікроангіопатія	
Нейропатія	
Діабетична нейропатія периферична	
Діабетична нейропатія вегетативна	
Діабетична аміотрофія	
Діабетична радикулопатія	
Діабетична ретинопатія	
Діабетична макулопатія	
Хронічна діабетична хвороба нирок	
Діабетична альбумінурія	
Неалкогольна жирова хвороба печінки	
Похідні тіоктової кислоти	
Гестаційний діабет, діагностика	
Діабетична фетопатія	

Практичні роботи / індивідуальні завдання:

Варіант 1

Клінічна задача №1. Хворий М. хворіє на цукровий діабет 10 років. Отримує Метформін 1000мг по 1 т 3 р/д. та Діабетон 60 мг вранці. За останні 3 місяці стан погіршився. Хворий

звернувся до лікаря ендокринолога за рекомендаціями сімейного лікаря. Хворий втратив вагу на 3 кг, з'явилося часте сечоспускання, спрага, сухість шкіри. Пульс 100 за хв., АТ – 110/70 мм.рт.ст. Тони серця ясні. Дихання везикулярне над всіма відділами легень. Язик сухий. Живіт м'який, безболісний. Нижній край печінки виступає на 1 см. 3-підреберної дуги. Глікемія – 15 ммоль/л, цукор сечі – 2%, добовий діурез близько 3л, реакція сечі на ацетон позитивна.

1. Встановити попередній діагноз?
2. Яке додаткове обстеження необхідно призначити пацієнту?
3. Чи потрібно змінювати схему медикаментозного лікування. Якщо так, то як саме?

Клінічна задача №2 Хворий Ж., 44 роки, скаржиться на спрагу (випиває за добу до 3-4 л води), часте сечовипускання, сухість шкіри. Хворіє близько 2 тижнів. Перші скарги з'явилися після перенесення COVID-19. Захворювання почалося зі спраги, а з часом приєдналася загальна слабкість, нудота, схуднення. Зріст – 170 см, вага – 92 кг. Пульс – 72 в 1 хв, АТ – 150/100 мм.рт.ст. Інші дані огляду безособливостей. Аналіз сечі: відносна щільність сечі – 1020, цукор – 2%, кетонів – присутні. Тест на толерантність до глюкози (ТТГ): натще – 5,3 ммоль/л, через 2 години – 7,8 ммоль/л. Інсулін – 20 мкМО/мл; глюкоза в крові – 13,2 ммоль/л;

1. Який Ваш попередній діагноз?
2. Розрахуйте індекс НОМА?
3. Які додаткові дослідження слід провести в першу чергу для встановлення діагнозу?
4. План лікування?

Варіант 2

1. Хворий 63 років, страждає цукровим діабетом типу 1. На фоні гострого порушення мозкового кровообігу розвилася висока гіперглікемія, різке зневоднювання, гіперхлоремія, гіпернатріємія. Кетонемія й ацетонурія відсутні. Укажіть вірний діагноз:

2. У чоловіка 25 р., що 8 років хворіє на цукровий діабет, розвилася кома. Об'єктивно: шкіра суха, тургор знижений, подих Куссмауля, АТ - 105/60 мм рт.ст., пульс - 116/хв., запах ацетону в повітрі. Який вид коми можна запідозрити?

3. У чоловіка 28 років на фоні бронхопневмонії розвилася кома. Об'єктивно: ЧСС - 122/хв., екстрасистолія. АТ - 80/45 мм рт. ст. Шкіра суха, тургор знижений. Подих глибокий, рідкий. Різкий запах ацетону в повітрі. Печінка +5см. Глікемія 32 ммоль/л. рН крові - 6,9. Який розчин найбільш спрямовано буде діяти на нормалізацію обмінних процесів?

4. Хворий госпіталізований у відділення без свідомості. Хворіє на цукровий діабет 5 років: Одержує інсулін пролонгованої дії в дозі 24 ОД ранком і 18 ОД у вечері. Раптово утратив свідомість. Шкіра волога, тонус м'язів кінцівок Тонус очних яблук нормальний. РС - 96/хв., АТ - 120/80 мм рт. ст. Тони серця звичайної звучності. Подих ритмічний. Язик вологий. Менінгіальні с-ми відсутні. Яка терапія необхідна в першу чергу?

Варіант 1

Завдання 1

Заповнити таблицю класифікації цукрового діабету

Категорії	Класифікаційні ознаки
Цукровий діабет 1 типу	
Цукровий діабет 1 типу	

Завдання 2

Заповніть таблицю обов'язкових лабораторних обстежень хворого на діабет залежно від типу захворювання

№	Метод обстеження	Мета обстеження
1	Глікований гемоглобін	
2	Глікемічний профіль	
3	Кетонурія	
4	Визначення креатиніну плазми крові	
5	Визначення активності печінкових трансаміназ	
6	Визначення ліпідограми	
7	Обчислення швидкості клубочкової фільтрації	
8	Обчислення ІМТ	
9	Вимірювання АТ	

Завдання 3

Перерахуйте основні напрямки немедикаментозної терапії цукрового діабету

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Завдання 4

Заповніть таблицю. Оптимальні комбінації цукрозменшувальних препаратів

Група препарату	Комбінування з препаратами інших груп

Завдання 5

Заповніть таблицю лікування пацієнтів хворого на цукровий діабет

Препарат	Спосіб введення, доза	Показання

Варіант 2

Завдання 1

Заповнити таблицю класифікації гострих та хронічних ускладнень цукрового діабету

Категорії	Класифікаційні ознаки
Кетонурія	
Діабетична передкома	
Діабетична кома	
Гіпоглікемічний стан	
Лактацидоз	
Гіперосмолярна кома	
Регідраційна терапія	
Методика малих доз введення інсуліну	
Глюкагенгіпокит	

Діабетична мікроангіопатія	
Діабетична нейропатія	
Периферична сенсорно-моторна полінейропатія	
Діабетична автономна нейропатія серця	
Діабетична гастроентеропатія	
Вегетативна нейропатія органів виділення та статеві системи	
Діабетична макулопатія	
Діабетична нейропатія	
Альбумінурія	
Хронічна діабетична хвороба нирок	
Неалкогольна жирова дистрофія печінки	

Завдання 2

Заповніть таблицю основних симптомів чи клінічних ознак уражень органів та систем при гострих та хронічних ускладненнях цукрового діабету

Орган/система	Ознаки ураження органів/систем
Серцево-судинна система	
Периферична нервова система	
Центральна нервова система	
Вегетативна нервова система	
Нирки	
Печінка	
Очі	
Нижні кінцівки	
Органи репродукції	
Шкіра	
Опорно-рухова система	

Завдання 3

Заповніть таблицю обов'язкових лабораторних обстежень хворого на цукровий діабет з гострими та хронічними ускладненнями

№	Метод обстеження	Мета обстеження
1	Добовий моніторинг глікемії	
2	Моніторинг глікованого гемоглобіну	
3	Визначення кетонурії	
4	Печінкові проби	
5	Ниркові проби	
6	Обчислення швидкості клубочкової фільтрації	
7	Обчислення ІМТ	
8	Визначення альбумінурії	
9	Сонографія нирок	
10	Сонографія та еластографія печінки	
11	Офтальмоскопія	
12	Визначення всіх видів чутливості	
13	Електрокардіографія та кардіоритмографія	

14	Холтерівський моніторинг ЕКГ та АТ	
15	Доплерометрія судин нижніх кінцівок з обчисленням кісточно-плечового індексу	
16	Рентгенографія кісток та уражених суглобів	
17	МРТ хребта, суглобів	
18	Денситометрія кісток	

Завдання 4

Перерахуйте основні напрямки немедикаментозної терапії хронічних ускладнень цукрового діабету

- _____
- _____
- _____
- _____

Завдання 5

Заповніть таблицю. Оптимальні комбінації препаратів у лікуванні гострих та хронічних ускладнень цукрового діабету

Група препарату	Поєднання з іншим групами препаратів

Завдання 6

Заповніть таблицю диференційованого лікування пацієнтів з ускладненням цукрового діабету

Препарат	Спосіб введення, доза	Показання

Тестові завдання для самоконтролю:

Варіант 1

1. У хворого 20-ти років з'явились скарги на сухість у роті, спрагу, діурез – 5-6 л/добу, значне схуднення. При обстеженні виявлено суху шкіру, піодермію, кровоточивість ясен, збільшення печінки на 3 см нижче реберної дуги. Глюкозурія 15-20 г/л. Поставте попередній діагноз:

- А Нецукровий діабет
- В Психогенна полідипсія
- С Ниркова глюкозурія
- Д Цукровий діабет типу 1
- Е Порушення толерантності до глюкози

2. На прийомі у ендокринолога – хлопчик 15 років із цукровим діабетом, тип 1 із 5 років. Фізичний розвиток відповідає 10 рокам. При об'єктивному обстеженні –

гепатоспленомегалія. Лабораторні показники вказують на декомпенсацію цукрового діабету. Яку рекомендацію повинен дати лікар:
А Компенсувати цукровий діабет
В Визначити тиреотропний гормон
С Визначити кістковий вік
D Призначити вітамінотерапію
E Покращити харчування

3. Хворий, 62 років, страждає на цукровий діабет, тип 2. Діабет компенсований дієтою та гліклазидом 60мг на добу. Хворому повинні зробити операцію з приводу пахової грижі. Яка має бути тактика гіпоглікемізуючої терапії:
А Залишити попередню схему лікування
В Відмінити гліклазид
С Призначити препарати інсуліну короткої дії
D Призначити препарат інсуліну тривалої дії
E Замінити гліклазид метформіном

4. У хворої, 22 років, після перенесеного грипу вперше виявлений цукровий діабет. Глюкоза у плазмі венозної крові натще – 10,2ммоль/л, глюкозурія – 20г/л, глікований гемоглобін – 8%. Яке лікування слід призначити:
А Інсулінотерапію
В Похідні сульфонілсечовини
С Акарбозу
D Метформін
E Інгібітори ДПП-4

5. Пацієнт Н., 24 років, хворіє на цукровий діабет, тип 1, лікується інсуліном пролонгованої дії. Коливання рівня глюкози протягом доби від 15,2ммоль/л до 22,0ммоль/л, натщесерце – 16,0ммоль/л. Ваша лікувальна тактика:
А Додати препарати сульфонілсечовини
В Додати метформін
С Інсулін пролонгованої дії замінити на препарат іншого виробника
D Збільшити добову дозу інсуліну пролонгованої дії
E Додати інсулін короткої дії перед кожним вживанням їжі

6. До центру соціально-медичної реабілітації та профорієнтації звернулася дівчина – випускниця середньої школи, 17 років. Хворіє на цукровий діабет тип 1 з 9 років має судинні ускладнення. Приймає різні за терміном дії препарати інсуліну. Перебіг діабету лабільний, періодично протягом доби виникають гіпоглікемічні стани. Прийшли за консультацією по вибору професії. Яку спеціальність та подальшу освіту запропонувати дівчині:
А Водій
В Швачка-мотористка
С Будівельниця
D Медична-сестра
E Кухар

7. У жінки, 45 років, з ожирінням 1 ст. виявлено глікемію натще 10 ммоль/л, після їжі – 14,8 ммоль/л, глюкозурію 3%, ацетон в сечі відсутній. Рідний брат хворої страждає на цукровий діабет. Який тип цукрового діабету у хворої:
А Спадковий цукровий діабет
В Цукровий діабет типу 1
С Цукровий діабет типу 2
D Діабет, пов'язаний з захворюванням екзокринної частини підшлункової залози

Е Діабет, пов'язаний з ендокринопатіями

8. У хворої, 52 років, під час профогляду виявлено глікемію натще – 7,2 ммоль/л, глюкозурію – 0,5 г/л. Зріст – 167 см, вага – 92 кг. Визначте первинну тактику лікування:

А Інсулінотерапія

В Дієтотерапія та дозовані фізичні навантаження

С Похідні сульфонілсечовини

Д Метформін

Е Глюкагоноподібний поліпептид

9. Хвора, 48 років, має зріст – 162 см, вагу – 90 кг. Хворіє на цукровий діабет типу 2 впродовж 2 років, на дієтотерапії. Глікемія натще – 12,4 ммоль/л, глюкозурія 21,5 г/л. Визначте тактику подальшого лікування:

А Інсулінотерапія

В Дієтотерапія та дозовані фізичні навантаження

С Похідні сульфонілсечовини

Д Метформін

Е Акарбоза

10. Жінка, 72 років, хворіє на цукровий діабет типу 2, супутня патологія – гіпертонічна хвороба II ст., серцева недостатність II Б ст. Використовує метформін. Напередодні перенесла гіпертонічний криз після чого з'явилася різка слабкість, міалгії, збільшилася спрага, сухість у роті, поліурія. АТ – 140/95 мм рт.ст., ЧСС – 98 за хв., набряки та запах ацетону відсутні. Які заходи слід вжити для хворої?

А Додатково призначити гліметірид

В Збільшити дозу метформіну

С Призначити інгібітор ДПП-4

Д Додатково призначити інсулін пролонгованої дії

Е Відмінити метформін та призначити препарати інсуліну

Варіант 2

1. Хвора К., на цукровий діабет хворіє 12 років, перебуває у комі. Об-но: шкіра суха, дихання шумне, запах ацетону з видихом. АТ 105/60 мм рт.ст. Пульс 100 за хв., рН крові – 7,0. Яка кома можлива у пацієнтки?

А Гіпоглікемічна

В Кетоацидотична

С Гіперосмолярна

Д Молочнокисла

Е Мозкова (інсульт)

2. Хворий А., 58 років, хворіє на цукровий діабет 7 років. Після перенесеного харчового отруєння стан погіршився. Об-но: шкіра суха, язик сухий, обкладений білим нашаруванням, дихання поверхневе, запаху ацетону у повітрі не відчувається. У хворого нудота, проноси. Глюкоза крові – 41 ммоль/л. Вірогідний діагноз?

А Церебральна кома

В Кетоацидотична кома

С Лактоацидотична кома

Д Гіпоглікемічна кома

Е Гіперосмолярна кома

3. Хвора С., 32 р., доставлена непритомною у реанімаційне відділення. У хворої виявлена картка хворого на цукровий діабет. Інсуліну не знайдено. Дихання шумне, типу Кусмауля, запах ацетону з роту, шкіра суха, тургор знижений, риси лиця загострені, периостальні рефлекси відсутні, тонус очних яблук знижений. В крові вміст

молочної кислоти 1,2 мМоль/л (норма 0,62-1,3 мМоль/л), глікемія 29 мМоль/л. Яку кому можна запідозрити?

- A** Гіперосмолярна
- B** Мозкова
- C** Кетоацидотична
- D** Гіпохлоремічна
- E** Лактацидемічна

4. Хворий 49 р. доставлений до лікарні у непритомному стані. Шкіра, склери жовтушні. Асцит. Край печінки ущільнений, +4 см., селезінка +2 см. Глибоке шумне дихання, ЧД – 20/хв. з фруктовим запахом з рота. Язик сухий. Очні яблука пальпаторно м'які. Зі слів родичів хворий зловживає алкоголем. Останнім часом хворий відчував спрагу, були часті випорожнення сечі, схуд на 5 кг. 3 дні назад кількість сечі зменшилось, з'явилась нудота, блювання. В аналізах сечі щільність – 1,032, реакція кисла, позитивна реакція на ацетон. Ваш попередній діагноз?

- A** Печінкова кома.
- B** Кетоацидотична кома.
- C** Уремична кома.
- D** Церебральна кома.
- E** Алкогольна кома.

5. Хвора М., 28 років, хворіє на цукровий діабет 3 роки. Отримує 54 МО інсуліну протягом доби. Після перенесеної десяти днів тому ангіни стан погіршився. Зросла загальна слабкість, посилилася спрага, з'явилися, нудота, блювання, сонливість, знепритомніла. Госпіталізована. При огляді: У непритомному стані, дихання рідке і шумне, запах ацетону з рота. Шкіра, язик сухі, тургор шкіри знижений. Пульс 114 на хв., малий, АТ 85/50 мм рт.ст. Нижній край печінки на 3 см нижче від реберної дуги. Глюкоза крові – 32 мМоль/л. Реакція на ацетон різко позитивна. З якого із перелічених заходів слід почати лікування?

- A** Регідратаційна терапія
- B** Корекція електролітного балансу
- C** Попередження ятрогенної гіпоглікемії
- D** Відновлення кислотно-лужної рівноваги
- E** Профілактика інфекційних ускладнень

6. Жінка 59 років хворіє на цукровий діабет 20 років. Лікувалась пероральними цукрознижувальними препаратами, останній рік інсулінотерапія. Діабет в стані компенсації. Турбують біль у животі, здуття, неоформлені випорожнення, імперативні випорожнення уві сні. Можливий діагноз?

- A** Хронічний гепатит
- B** Хронічний холецистит
- C** Діабетичний гепатоз
- D** Хронічний гастрит
- E** Діабетична ентеропатія

7. У хворої 21 року, що страждає на цукровий діабет протягом 8 років глікемія натще 10,2 мМоль/л, прандіальна 14,3 мМоль/л, добова глюкозурія 41,1 г/л, альбумінурія 230 мг на добу, АТ 110/70 мм рт.ст. Визначте діагноз?

- A** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації, хронічна діабетична хвороба нирок
- B** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації, хронічна діабетична хвороба нирок, мікроальбумінурія середньої важкості
- C** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації, мікроальбумінурія важкого перебігу
- D** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації,
- E** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації, хронічна ниркова недостатність

8. Жінка 21 року хворіє на цукровий діабет з 2-річного віку, ускладнений прогресуючою діабетичною ретинопатією та нефропатією, консультується стосовно можливості вагітності. Яка доцільна рекомендація хворій?

- A** Вагітність небажана
- B** Вагітність можлива при стійкій компенсації цукрового діабету
- C** Вагітність можлива після проведення фотокоагуляції сітківки
- D** Вагітність можлива при зменшенні протеїнурії
- E** Вагітність протипоказана

9. Які антигіпертензивні засоби найбільш доцільні у лікуванні хворих на цукровий діабет з нефропатією?

- A** Блокатори АПФ
- B** Петлевідіуретики
- C** β -адреноблокатори
- D** Блокатори кальцієвих каналів
- E** Тіазидовідіуретики

10. Хворому на цукровий діабет 1 типу встановлено діагноз «синдром діабетичної стопи нейропатичної форми». Який зі вказаних препаратів найдоцільніше призначити пацієнту?

- A** Похідні пентоксифіліну
- B** Статини
- C** Похідні тіоктовоїкислоти
- D** Антиагреганти
- E** Антитромбоцитарні препарати

Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

1. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.] ; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та доповн. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.
2. Діагностика та лікування хворих із вузловою формою зоба / [Власенко М.В., Паламарчук А.В., Прудіус П.Г.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2021.- 72 с.: ISBN - 978-966-1597-82-1.
3. Основи діагностики, лікування та профілактики основних ендокринних захворювань / [Журавльова Л.В., Кривоносова О.М]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2024.- 444 с.: ISBN - 978-617-7994-02-1.
4. Мала енциклопедія ендокринолога. Основні нозології та синдроми / [Большова О.В., Ткач С.М., Тронько М.Д.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2022.- 424 с.: ISBN - 978-966-1597-91-3

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 26.01.2023 № 151 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих»"
2. Наказ МОЗ України від 24.07.2024 № 1300 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу у дорослих»"

Електронні інформаційні ресурси:

https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2012_1118ykpm.pdf

Тема 3. Хронічні ускладнення цукрового діабету: макроангіопатії, мікроангіопатії, нейропатії, синдром діабетичної стопи. Йододефіцитні захворювання щитоподібної залози. Вузлові форми зоба. Рак щитоподібної залози. Захворювання парашитоподібних залоз

Мета: пояснити суть хронічних ускладнень цукрового діабету, особливості діагностики та лікування ангіопатії, нейропатії та можливості лікування синдрому діабетичної стопи. Пояснити суть йододефіцитних станів щитоподібної залози, а також раку щитоподібної залози та захворювань парашитоподібних залоз, причини виникнення, роль у етіопатогенезі різноманітних чинників, підходи до діагностики, лікування та профілактики

Основні поняття: цукровий діабет 1 тип, цукровий діабет 2 тип, макроангіопатія, атеросклероз, мікроангіопатії, ретинопатія, нефропатія, нейропатія, синдром діабетичної стопи, йододефіцит, вузловий зоб, дифузний зоб, рак щитоподібної залози, парашитовидні залози, гіперпаратиреоз, гіпопаратиреоз

План

І. Теоретичні питання до заняття:

- https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2012_1118ykpm.pdf
- <https://health-ua.com/article/50247-uskladnennya-tcukrovogo-dabetu-sindrom-dabetichno-stopi>
- <https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.13.4>.

1. Наказ МОЗ України від 26.01.2023 № 151 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих»"

2. Наказ МОЗ України від 24.07.2024 № 1300 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу у дорослих»"

3. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.] ; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та доповн. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.

2. Питання для самоконтролю

- Обстеження для виявлення діабетичної ангіопатії нижніх кінцівок, нефропатії, вегетативної та периферійної нейропатії;
- Клініко-лабораторні результати у хворих з діабетичною ангіопатією та нейропатією;
- Принципи лікування при кожному виді ангіопатій та нейропатій.
- Епідеміологія йододефіцитних захворювань щитоподібної залози.
- Причини та наслідки йодного дефіциту.
- Патогенез ендемічного зоба.
- Вплив недостатності йоду на розвиток дітей.
- Класифікація зобу.
- Профілактика та лікування йододефіцитних захворювань щитоподібної залози.

3. Завдання для самостійного опрацювання матеріалу:

Термін	Визначення
Діабетична кома	
Гіперосмолярна кома	
Лактацидоз	

Гіпоглікемії	
Мікроангіопатія	
Нейропатія	
Діабетична нейропатія периферична	
Діабетична нейропатія вегетативна	
Діабетична аміотрофія	
Діабетична радикулопатія	
Діабетична ретинопатія	
Діабетична макулопатія	
Хронічна діабетична хвороба нирок	
Діабетична альбумінурія	
Неалкогольна жирова хвороба печінки	
Похідні тіоктової кислоти	
Гестаційний діабет, діагностика	
Діабетична фетопатія	
Зоб	
Ступінь зоба	
Сонографія щитоподібної залози	
Еходоплерографія щитоподібної залози	
Еластографія щитоподібної залози	
Зоб дифузний	
Сканування щитоподібної залози	
Зоб вузловий	
Утворення у щитоподібній залозі	
Нетоксичний зоб	
Йоднодефіцитні захворювання	
Геоендемичні провінції	
Йодурія	
Йодна профілактика	
Йодна профілактика масова	
Йодна профілактика групова	
Йодна профілактика індивідуальна	
Йодована сіль	
Гіпотиреоз	
Субклінічний гіпотиреоз	
Постпроцедурний гіпотиреоз	
Тиреотропний гормон	
Тироксин	
Тиреоглобулін	
Антитіла до тиреоглобуліну	
Антитіла до тиреопероксидази	
Тиреоїдит автоімунний	
Тиреоїдит підгострий	
Тиреоїдит хронічний	

Практичні роботи / індивідуальні завдання:

Варіант 1

№1 Чоловік 26 років, скаржиться на спрагу, підвищене сечовиділення, загальну слабкість, зменшення ваги тіла. Об'єктивно: шкіра суха, червоні щоки, дихання везикулярне. Тони серця звучні. Язик сухий. Симптомів подразнення очеревини немає. Яке дослідження є найбільш інформативним для уточнення діагнозу?

№2 Хворий З., 56 років, хворіє інсуліннезалежним діабетом. Хвороба компенсується дієтою

та глюренормом. Хворий чекає на операцію з приводу панаріція. Тактика гіпоглікемізуючої терапії?

№3 36-річний хворий скаржиться на головний біль, слабкість, втрату апетиту, спрагу, набряклість обличчя і ніг. З 18 років отримує інсулін 42-54 од. на добу узв'язку з цукровим діабетом. Стан важкий. Обличчя сіре, одутле, набряки на ногах. АТ-210/110 мм рт.ст., пульс 110 за хв, ритмічний. Серце, легені – беззмін. Печінка біля краю реберної дуги. Глікемічний профіль: 9-12-10 ммоль/л. Ан. сечі: відн.пл. - 1022, цукор - 3%, білок-1,32 г/л, лейкоц.- 3-5 в п/зору. Сечі мало. Яке ускладнення розвилось у хворого?

№4 У жінки 52 років з ожирінням III ст. та артеріальною гіпертензією виявлено гіперліпідемію за рахунок ЛПДНЩ, зниження концентрації холестерину ЛПВЩ та гіперінсулінемія. Діагностований метаболічний синдром Х. Який основний патогенетичний механізм розвитку даного синдрому?

№5 22-річна хвора, хворіє на цукровий діабет 2-й рік. Діабетичних ускладнень не виявлено. Глікемія натще у межах 6,0-7% ммоль/л. Одружилась. Бажає мати здорового дитину. З метою профілактики патології плода оберіть найбільш інформативний метод обстеження для дозволу зачаття.

Варіант 2

Клінічна задача №1.

Пацієнтка 35 років, скаржиться на постійне відчуття перевтоми, млявість, сухість шкіри. Об'єктивно: шкіра бліда, суха, визначається помірний набряк обличчя, брадикардія, щитоподібна залоза збільшена в розмірах, не болюча, температура тіла 36,1. Лабораторні дані: знижений рівень вільного тироксину і збільшений рівень тиреотропного гормону гіпофіза в крові. Дані ультразвукового дослідження: щитоподібна залоза збільшена в розмірах – об'єм правої частки складає 12,4 см³, об'єм лівої частки - 11,5 см³. Контури залози рівні, межа чітка, ехогенність знижена, структура неоднорідна, зарахунок множинних гіпоехогенних ділянок неправильної форми, різних розмірів з нерівними контурами і підвищеної ехогенності включень. Який може бути висновок ультразвукового дослідження?

Клінічна задача №2.

Протягом останнього року пацієнтка 38 років скаржиться на сонливість, загальну слабкість, набряки на обличчі, сухість шкіри, ламкість волосся і нігтів. Об'єктивно: шкіра бліда, суха, визначається охриплість, брадикардія, щитоподібна залоза не пальпується. Лабораторні дані: знижений рівень вільного тироксину і збільшений рівень тиреотропного гормону гіпофіза в крові. Оперативних втручань на щитоподібній залозі не було. Дані ультразвукового дослідження: щитоподібна залоза зменшена в розмірах – об'єм правої частки складає 3,4 см³, об'єм лівої частки - 3,6 см³. Контури залози рівні, межа чітка, ехогенність знижена, структура однорідна. Який може бути висновок ультразвукового дослідження?"

Клінічна задача №3.

Пацієнтка 35 років скаржиться на схуднення, тремтіння в тілі, пітливість, серцебиття, плаксивість, підвищення температури тіла, потовщення шиї у передніх відділах. Об'єктивно: шкіра волога, визначається підвищення артеріального тиску до 160/95 мм рт.ст., тахікардія

Клінічна задача №4.

Під час проходження профогляду у пацієнтки 38 років виявлене ущільнення в щитоподібній залозі. Об'єктивно: об'ємний утвір в щитоподібній залозі має помірну щільність, рухливий, розмірами до 1,5 см в діаметрі. Дані ультразвукового дослідження: щитоподібна залоза збільшена в розмірах зарахунок правої частки, об'єм якої складає 13,6 см³.

Клінічна задача №5.

Пацієнт 54-х років скаржиться на наявність ущільнення в передніх відділах шиї, порушення акту ковтання. Об'єктивно: при пальпації щитоподібної залози виявляється щільний вузол у лівій частці, розмірами до 2,0 см. Дані ультразвукового дослідження: щитоподібна залоза збільшена в розмірах зарахунок лівої частки, об'єм якої складає 11,5 см³.

Варіант 1

Завдання 1

Заповнити таблицю класифікації гострих та хронічних ускладнень цукрового діабету

Категорії	Класифікаційні ознаки
Кетонурія	
Діабетична передкома	
Діабетична кома	
Гіпоглікемічний стан	
Лактацидоз	
Гіперосмолярна кома	
Регідратаційна терапія	
Методика малих доз введення інсуліну	
Глюкагенгіпокит	
Діабетична мікроангіопатія	
Діабетична нейропатія	
Периферична сенсорно-моторна полінейропатія	
Діабетична автономна нейропатія серця	
Діабетична гастроентеропатія	
Вегетативна нейропатія органів виділення та статеві системи	
Діабетична макулопатія	
Діабетична нейропатія	
Альбумінурія	
Хронічна діабетична хвороба нирок	
Неалкогольна жирова дистрофія печінки	

Завдання 2

Заповніть таблицю основних симптомів чи клінічних ознак уражень органів та систем при гострих та хронічних ускладненнях цукрового діабету

Орган/система	Ознаки ураження органів/систем
Серцево-судинна система	
Периферична нервова система	
Центральна нервова система	
Вегетативна нервова система	
Нирки	
Печінка	
Очі	
Нижні кінцівки	
Органи репродукції	
Шкіра	
Опорно-рухова система	

Завдання 3

Заповніть таблицю обов'язкових лабораторних обстежень хворого на цукровий діабет з гострими та хронічними ускладненнями

№	Метод обстеження	Мета обстеження
1	Добовий моніторинг глікемії	
2	Моніторинг глікованого гемоглобіну	
3	Визначення кетонурії	
4	Печінкові проби	
5	Ниркові проби	
6	Обчислення швидкості клубочкової фільтрації	
7	Обчислення ІМТ	
8	Визначення альбумінурії	
9	Сонографія нирок	
10	Сонографія та еластографія печінки	
11	Офтальмоскопія	
12	Визначення всіх видів чутливості	
13	Електрокардіографія та кардіоритмографія	
14	Холтерівський моніторинг ЕКГ та АТ	
15	Доплерометрія судин нижніх кінцівок з обчисленням кісточно-плечового індексу	
16	Рентгенографія кісток та уражених суглобів	
17	МРТ хребта, суглобів	
18	Денситометрія кісток	

Завдання 4

Перерахуйте основні напрямки немедикаментозної терапії хронічних ускладнень цукрового діабету

- _____
- _____
- _____
- _____

Завдання 5

Заповніть таблицю. Оптимальні комбінації препаратів у лікуванні гострих та хронічних ускладнень цукрового діабету

Група препарату	Поєднання з іншими групами препаратів

Завдання 6

Заповніть таблицю диференційованого лікування пацієнтів з ускладненням цукрового діабету

Препарат	Спосіб введення, доза	Показання

Варіант 2

Завдання 1

Заповнити таблицю класифікації зоба, гіпотиреозу, тиреоїдитів

Категорії	Класифікаційні ознаки
Зоб	
Зоб дифузний	
Зоб нетоксичний	
Зоб вузловий	
Зоб ендемічний	
Гіпотиреоз	
Гіпотиреоз субклінічний	
Гіпотиреоз постпроцедурний	
Гіпотиреоз компенсований	
Тиреїдит автоімунний	
Тиреїдит хронічний	
Тиреоїдит післяпологовий	
Тиреоїдит підгострий	
Тиреоїдит гострий	

Завдання 2

Заповніть таблицю основних симптомів чи клінічних ознак уражень органів та систем при гіпотиреозі

Орган/система	Ознаки ураження органів/систем
Серцево-судинна	
Травлення	
Кровотворення	
Опорно-рухова	
Репродуктивна	
Нервова	
Ендокринна	
Шкіра та придатки шкіри	

Завдання 3

Заповніть таблицю обов'язкових лабораторних та інструментальних обстежень хворого на зоб, гіпотиреоз та тиреоїдити

Метод обстеження	Мета обстеження
Пальпація щитоподібної залози	

Сонографія щитоподібної залози	
Доплерографія щитоподібної залози	
МРТ органів шії та грудного простору	
Визначення концентрації тиреоїдних гормонів у крові	
Визначення концентрації тиреоїдних антитіл у крові	
Визначення концентрації тиреоглобуліну у крові	
Ліпидограма	
Загальний аналіз крові	
ЕКГ	
Реоенцефалографія	
Тонкоголкова аспірація на біопсія вузлових утворень	

Завдання 4

Перерахуйте основні напрямки немедикаментозної терапії

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Завдання 5

Заповніть таблицю.

Препарати для лікування зоба, гіпотиреозу, тиреоїдитів

Препарат	Мета призначення

Завдання 6

Заповніть таблицю диференційованого лікування пацієнтів із зобом, гіпотиреозом, тиреоїдитами

Препарат	Спосіб введення, доза	Показання
Йодиди		
L-тироксин		
Глюкокортикоїди		
Нестероїдні протизапальні засоби		
Антианемічні засоби		
Засоби посилення перистальтики кишківника		

Тестові завдання для самоконтролю:

Варіант 1

1. Хвора К., на цукровий діабет хворіє 12 років, перебуває у комі. Об-но: шкіра суха, дихання шумне, запах ацетону з видихом. АТ 105/60 мм рт.ст. Пульс 100 за/хв., рН крові – 7,0. Яка кома можлива у пацієнтки?

- A** Гіпоглікемічна
- B** Кетоацидотична
- C** Гіперосмолярна
- D** Молочнокисла
- E** Мозкова (інсульт)

2. Хворий А., 58 років, хворіє на цукровий діабет 7 років. Після перенесеного харчового отруєння стан погіршився. Об-но: шкіра суха, язик сухий, обкладений білим нашаруванням, дихання поверхнєве, запаху ацетону у повітрі не відчувається. У хворого нудота, проноси. Глюкоза крові – 41 мМоль/л. Вірогідний діагноз?

- A** Церебральна кома
- B** Кетоацидотична кома
- C** Лактоцидотична кома
- D** Гіпоглікемічна кома
- E** Гіперосмолярна кома

3. Хвора С., 32 р., доставлена непритомною у реанімаційне відділення. У хворої виявлена картка хворого на цукровий діабет. Інсуліну не знайдено. Дихання шумне, типу Кусмауля, запах ацетону з роту, шкіра суха, тургор знижений, риси лиця загострені, периостальні рефлексі відсутні, тонус очних яблук знижений. В крові вміст молочної кислоти 1,2 мМоль/л (норма 0,62-1,3 мМоль/л), глікемія 29 мМоль/л. Яку кому можна запідозрити?

- A** Гіперосмолярна
- B** Мозкова
- C** Кетоацидотична
- D** Гіпохлоремічна
- E** Лактацидемічна

4. Хворий 49 р. доставлений до лікарні у непритомному стані. Шкіра, склери жовтушні. Асцит. Край печінки ущільнений, +4 см., селезінка +2 см. Глибоке шумне дихання, ЧД – 20/хв. з фруктовим запахом з роту. Язик сухий. Очні яблука пальпаторно м'які. Зі слів родичів хворий зловживає алкоголем. Останнім часом хворий відчував спрагу, були часті випорожнення сечі, схуд на 5 кг. 3 дні назад кількість сечі зменшилось, з'явилась нудота, блювання. В аналізах сечі щільність – 1,032, реакція кисла, позитивна реакція на ацетон. Ваш попередній діагноз?

- A** Печінкова кома.
- B** Кетоацидотична кома.
- C** Уремична кома.
- D** Церебральна кома.
- E** Алкогольна кома.

5. Хвора М., 28 років, хворіє на цукровий діабет 3 роки. Отримує 54 МО інсуліну протягом доби. Після перенесеної десяти днів тому ангіни стан погіршився. Зросла загальна слабкість, посилилася спрага, з'явилися, нудота, блювання, сонливість, знепритомніла. Госпіталізована. При огляді: У непритомному стані, дихання рідке і шумне, запах ацетону з рота. Шкіра, язик сухі, тургор шкіри знижений. Пульс 114 на хв., малий, АТ 85/50 мм рт.ст. Нижній край печінки на 3 см нижче від реберної дуги. Глюкоза крові – 32 мМоль/л. Реакція на ацетон різко позитивна. З якого із перелічених заходів слід почати лікування?

- A** Регідратаційна терапія
- B** Корекція електролітного балансу
- C** Попередження ятрогенної гіпоглікемії

- D** Відновлення кислотно-лужної рівноваги
- E** Профілактика інфекційних ускладнень

6. Жінка 59 років хворіє на цукровий діабет 20 років. Лікувалась пероральними цукрознижувальними препаратами, останній рік інсулінотерапія. Діабет в стані компенсації. Турбують біль у животі, здуття, неоформлені випорожнення, імперативні випорожнення уві сні. Можливий діагноз?

- A** Хронічний гепатит
- B** Хронічний холецистит
- C** Діабетичний гепатоз
- D** Хронічний гастрит
- E** Діабетична ентеропатія

7. У хворої 21 року, що страждає на цукровий діабет протягом 8 років глікемія натще 10,2 ммоль/л, прандіальна 14,3 ммоль/л, добова глюкозурія 41,1 г/л, альбумінурія 230 мг на добу, АТ 110/70 мм рт.ст. Визначте діагноз?

- A** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації, хронічна діабетична хвороба нирок
- B** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації, хронічна діабетична хвороба нирок, мікроальбумінурія середньої важкості
- C** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації, мікроальбумінурія важкого перебігу
- D** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації,
- E** Цукровий діабет 1 типу у стані декомпенсації, хронічна ниркова недостатність

8. Жінка 21 року хворіє на цукровий діабет з 2-річного віку, ускладнений прогресуючою діабетичною ретинопатією та нефропатією, консультується стосовно можливості вагітності. Яка доцільна рекомендація хворій?

- A** Вагітність небажана
- B** Вагітність можлива при стійкій компенсації цукрового діабету
- C** Вагітність можлива після проведення фотокоагуляції сітківки
- D** Вагітність можлива при зменшенні протеїнурії
- E** Вагітність протипоказана

9. Які антигіпертензивні засоби найбільш доцільні у лікуванні хворих на цукровий діабет з нефропатією?

- A** Блокатори АПФ
- B** Петльові діуретики
- C** β -адреноблокатори
- D** Блокатори кальцієвих каналів
- E** Тіазидові діуретики

10. Хворому на цукровий діабет 1 типу встановлено діагноз «синдром діабетичної стопи нейропатичної форми». Який зі вказаних препаратів найдоцільніше призначити пацієнту?

- A** Похідні пентоксифіліну
- B** Статини
- C** Похідні тіоктової кислоти
- D** Антиагреганти
- E** Антитромбоцитарні препарати

Варіант 2

1. Хвора 50 р., скаржиться на загальну слабкість, сонливість, погіршення пам'яті, збільшення маси тіла, закрепи. Хворіє близько двох років, не лікувалась. Об'єктивно: пульс 56 за хвилину, АТ 100/60 мм рт.ст. Щитоподібна залоза другого ступеню, ущільнена. Вміст ТТГ у

крові 26 мМО/л. Чим зумовлений такий стан хворої?

- A. Гіпопаратиреозом
- B. Серцевою недостатністю
- C. Нефротичним синдромом
- D. Клімактеричним синдромом
- E. Гіпотиреозом

2. Хворий 57 років, скаржиться на загальну слабкість, безсоння, серцебиття, тремтіння рук, пітливість. Оперований з приводу вузлового токсичного зоба. Після операції був призначений L-тироксин 150 мкг/добу. Об-но: пульс 100 за хв, АТ 150/70 мм рт.ст. Вміст ТТГ у крові 0,07 мМО/л. Чим зумовлений стан хворого?

- A. Передозуванням L-тироксину
- B. Рецидивом токсичного зоба
- C. Недостатньою дозою L-тироксину
- D. Нестачею йоду
- E. Розвитком серцевої недостатності

3. У жінки 70 р., яка має ІХС та ГХ II ст. вперше діагностовано первинний гіпотиреоз. Вміст ТТГ у плазмі крові складає 40 мМО/л. Яку початкову дозу L-тироксину слід призначити для компенсації стану?

- A. 25 мкг/добу
- B. 50 мкг/добу
- C. 100 мкг/добу
- D. 150-200 мкг/добу
- E. Не призначати L-тироксин, враховуючи супутні хвороби

4. У пацієнтки 28 років при пальпаторному обстеженні щитоподібної залози у лівій частці виявлено вузол розміром 20х16 мм, ущільнений під час пальпації. Які обстеження необхідно провести для уточнення діагнозу?

- A Тонкоголкува аспіраційна біопсія
- B Рефлексометрія
- C ЕКГ
- D Термографія
- E МРТ органів шиї

5. Вагітна, 25-ти років (10 тижнів вагітності), проживає у ендемічній місцевості. Бажає народити здорову дитину. Яка має бути лікарська тактика щодо призначення препаратів йоду?

- A. Призначити йодиди у дозі 250 мкг/добу
- B. Призначити йодиди у дозі 50 мкг/добу
- C. Призначити йодиди у дозі 100 мкг/добу
- D. Призначити йодиди у дозі 150 мкг/добу
- E. Спостереження в динаміці

6. Хворий Д., 40 років. Через 2 місяці після хірургічного лікування з приводу дифузного токсичного зоба скаржиться на мерзлякуватість, сонливість, апатію, зниження апетиту, закрепи. Об'єктивно: шкіра на дотик суха, холодна, бліда, обличчя дещо одутле, щільний набряк губ. Щитоподібна залоза не пальпується, тони серця приглушені. Пульс – 53 за хв, АТ – 100/65 мм рт.ст. Що обумовило такий стан хворого?

- A Гіпопаратиреоз
- B Серцева недостатність
- C Рецидив токсичного зоба
- D Нефротичний синдром
- E Гіпотиреоз

7. Хвора 45 років, через 2 місяці після перенесеного підгострого тиреоїдиту звернулася зі скаргами на прогресуючу загальну та м'язову слабкість, стомлюваність, мерзлякуватість, сонливість, збільшення маси тіла на тлі набряку обличчя та кінцівок, закрепи, сухість шкіри, випадіння волосся. Лікувалась глюкокортикоїдами. При огляді: хвора млява, адинамічна, шкіра має блідувато-жовтуватий відтінок, холодна. Обличчя одутле, повіки припухлі, губи стовщені. Температура тіла 35,8°C. Пульс 58 за хвилину. Ан. крові заг.: Нb 100 г/л, Ер – $3,5 \cdot 10^{12}/л$, Л – $3,5 \cdot 10^9/л$, ШОЕ 25 мм/год. Вміст у крові тиреотропіну підвищений, а Т3 та Т4 – знижений. Ваш діагноз?

А Субклінічний гіпотиреоз

В Первинний гіпотиреоз

С Центральний гіпотиреоз

Д Автоімунний тиреоїдит

Е Побічний вплив медикаментів

8. Хвора 40 р. оперована з приводу пухлини гіпофіза. Скаржиться на адинамію, сонливість, закрепи, зниження АТ, біль у ділянці серця, аменорею. Вміст у крові Т4 вільн. – 3, 3нМоль/л (норма 11, 8 -24, 6 нМоль/л), ТТГ – 0,3 мМО/л. Про який гіпотиреоз може йти мова?

А. Первинний

В. Центральний

С. Периферичний

Д. Транзиторний

Е. Післяопераційний

9. Хворий Д., 40 років. Через 2 місяці після хірургічного лікування з приводу дифузного нетоксичного зоба скаржиться на мерзлякуватість, сонливість, закрепи. Об'єктивно: шкіра на дотик бліда, обличчя одутле. Звучність тонів серця низька. Пульс– 56 на хв., АТ – 100/65 мм рт.ст. Що зумовило такий стан хворого?

А Гіпопаратиреоз

В Серцева недостатність

С Рецидив токсичного зоба

Д Нефротичний синдром

Е Гіпотиреоз

10. До лікаря звернулася хвора Н., 55 років, зі скаргами на збільшення щитоподібної залози, що спостерігається протягом останніх двох років. Об'єктивно: ознаки гіпотиреозу, пальпаторно щитоподібна залоза ущільнена. Регіонарні лімфатичні вузли не збільшені. У сироватці хворої високий титр антитіл до тиреопероксидази. Вкажіть попередній діагноз.

А Автоімунний тиреоїдит. Гіпотиреоз

В Дифузний зоб. Гіпотиреоз

С Ендемічний зоб. Гіпотиреоз

Д Хронічний тиреоїдит. Гіпотиреоз

Е Первинний гіпотиреоз

Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

1. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.]; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та доповн. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.
2. Діагностика та лікування хворих із вузловою формою зоба/ [Власенко М.В., Паламарчук А.В., Прудіус П.Г.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2021.- 72 с.: ISBN - 978-966-1597-82-1.

3. Основи діагностики, лікування та профілактики основних ендокринних захворювань/ [Журавльова Л.В., Кривоносова О.М.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2024.- 444 с.: ISBN - 978-617-7994-02-1.

4. Мала енциклопедія ендокринолога. Основні нозології та синдроми/ [Большова О.В., Ткач С.М., Тронько М.Д.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2022.- 424 с.: ISBN - 978-966-1597-91-3

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 26.01.2023 № 151 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих»"

2. Наказ МОЗ України від 24.07.2024 № 1300 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу у дорослих»"

Електронні інформаційні ресурси:

https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2012_1118ykpmd.pdf

<https://health-ua.com/article/50247-uskladnennya-tcukrovogo-dabetu-sindrom-dabetichno-stopi>

<https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.13.4>.

Тема 4. Тиреоїдити. Синдром тиреотоксикоза: клінічні форми. Дифузно-токсичний зоб (ДТЗ). Ускладнення лікування. Гіпотиреоз. Захворювання надниркових залоз. Хронічна недостатність кори надниркових залоз. Гостра недостатність надниркових залоз.

Мета: пояснити суть тиреоїдитів, тиреотоксикозу та гіпотиреозу, причини виникнення, роль у етіопатогенезі різноманітних чинників, підходи до діагностики, лікування та профілактики. Пояснити суть захворювань надниркових залоз, причини виникнення, роль у етіопатогенезі різноманітних чинників, підходи до діагностики, лікування та профілактики

Основні поняття: гострі тиреоїдити, підгострі тиреоїдити, хронічні тиреоїдити, тиреоїдит Хашимото, синдром тиреотоксикозу, дифузно-токсичний зоб, гіпотиреоз, надниркові залози, гостра надниркова недостатність, хронічна надниркова недостатність.

План

І. Теоретичні питання до заняття:

1. http://bdp.ks.ua/PROTOCOL/endokr254_02.html

2. <https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.9.1>.

4. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.] ; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та доповн. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.

2. Питання для самоконтролю

- Епідеміологія йододефіцитних захворювань щитоподібної залози.
- Причини та наслідки йодного дефіциту.
- Патогенез ендемічного зоба.
- Вплив недостатності йоду на розвиток дітей.
- Етіологія та патогенез дифузного токсичного зобу.
- Клінічні прояви дифузного токсичного зобу.
- Діагностичні критерії дифузного токсичного зоба.
- Методи лікування дифузного токсичного зоба
- анатомо-фізіологічні дані надниркових залоз;
- поширеність, етіологію, патогенез, клініку, діагностику, профілактику та лікування

хронічної недостатності надниркових залоз (Хвороби Аддісона) та гострої недостатності надниркових залоз

3. Завдання для самостійного опрацювання матеріалу:

Термін	Визначення
Тиреотоксикоз	
Токсичний зоб	
Тиреотоксичний криз	
Тироксин	
Трийодтиронін	
Антитіла до рецепторів тиреотропіну	
Гіонаміди	
Остеопороз	
Гіпокальціємічний криз	
Гіпотонія	
Гіпотензія	
Гіперпігментація	
Гіпоглікемія	
Первинна хронічна надниркова недостатність	

Практичні роботи / індивідуальні завдання:

Варіант 1

Клінічна задача №1.

Хвора 45 років, після перенесеного підгострого тиреоїдиту де Кервена, звернулася зі скаргами на прогресуючу загальну та м'язову слабкість, стомлюваність, мерзлякуватість, сонливість, збільшення маси тіла на тлі набряку обличчя та кінцівок, закрепи, сухість шкіри, випадання волосся. При огляді: хвора млява, адинамічна, шкіра має блідувато-жовтуватий відтінок, холодна. Обличчя одутловате, повіки припухлі, губи стовщені. Температура тіла 35,8°C. PS 58 за хвилину. Ан. Крові заг.: Hb 100г/л, Eρ-3,5*10¹²/л, Л-3,5*10⁹/л, ШОЕ 25 мм/год. Вміст у крові тиреотропіну підвищений, а Т3 та Т4 –знижений.

1. Ваш попередній діагноз?
2. Ваш план дообстеження?
3. Тактика лікування?

Клінічна задача №2.

Пацієнтка Х., 36 років, поступила в лікарню з скаргами на нападоподібні болі за грудиною, серцебиття, відчуття перебоїв в роботі серця, швидку стомлюваність, слабкість, пітливість, часті проноси, значне схуднення за останні 4 міс, субфебрильна температура. Виникнення хвороби пов'язує з перенесеною 7 міс назад важкої затяжної стресової ситуацією в сім'ї. При обстеженні: підвищена вологість шкіри, тремор пальців рук, тремтіння повік, губ, екзофтальм. На ЕКГ: тахікардія, пароксизми миготливої аритмії, підйом сегмента ST. Щитовидна залоза при пальпації незначно збільшена. АД 145/60 мм рт.ст. Лікар поставив попередній діагноз: «вегетосудинна дистонія (?), гіпертиреоз (?)», призначив транквілізатори і серцеві ЛЗ, але поліпшення стану пацієнтки не спостерігалось. Проведений після додаткових досліджень курс лікування пропілтіоурацилом (речовиною, блокуючим синтез тиреоїдних гормонів) дав позитивні результати, стан пацієнтки істотно покращився.

Запитання:

1. Які додаткові дослідження були необхідні для визначення форми патології, що розвинулася у пацієнтки?
2. Про розвиток якої форми патології (або хвороби) свідчать описані зміни? Що стало її причиною?

3. Які варіанти патогенезу цієї патології або хвороби Вам відомі?
4. Чому не дали позитивного ефекту транквілізатори і кардіотропну кошти, але цей ефект досягнутий при застосуванні пропілтіурацила?

Клінічна задача №3.

Хворий Ж., 44 роки, скаржиться на постійний головний біль, порушення зору(двоїння в очах), спрагу (випиває за добу до 6-8 л води), часте сечовипускання. Хворіє близько року. Захворювання почалося зі спраги, а з часом приєднався і головний біль. Зріст - 168 см, вага - 88кг. Пульс - 62 в 1 хв, АТ - 160/105мм.рт.ст. Інші дані огляду без особливостей. Аналіз сечі: відносна щільність сечі - 1003, цукру немає. Тест на толерантність до глюкози (ТТГ): натще - 5,3ммоль/л, через 2 години - 7,1 ммоль/л. Натрій плазми - 140 ммоль/л. Калій-4,3ммоль/л.

1. Який Ваш попередній діагноз?
2. Дайте оцінку ТТГ.
3. Які додаткові дослідження слід провести в першу чергу для встановлення діагнозу?
4. Які зміни очного дна свідчать про підвищення внутрішньочерепного тиску?

Варіант 1

Завдання 1

Заповнити таблицю класифікації тиреотоксикозу

Категорії	Класифікаційні ознаки
Тиреотоксикоз	
Тиреотоксикоз субклінічний	
Тиреотоксикоз маніфестний	
Тиреотоксикоз ускладнений	
Дифузний токсичний зоб	
Вузловий токсичний зоб	
Токсична аденома щитоподібної залози	
Йод індукований тиреотоксикоз	
Претибіальний набряк	
Офтальмопатія	
Тиреотоксичний криз	
Рак щитоподібної залози	
Гіперкальціємія	
Гіпокальціємія	
Псевдогіперпаратиреоз	

Завдання 2

Заповніть таблицю основних симптомів чи клінічних ознак уражень органів та систем при тиреотоксикозі

Орган/система	Ознаки ураження органів/систем
Серцево-судинна	
Травна	
Опорно-рухова	
Репродуктивна	
Виділення	
Нервова	
Ендокринна	
Очі	

Завдання 3

Заповніть таблицю обов'язкових лабораторних та інструментальних обстежень хворого на тиреотоксикоз

№	Метод обстеження	Мета обстеження
1	Визначення тиреоїдних гормонів крові	
2	Визначення концентрації тиреотропіну	
3	Визначення концентрації антитіл до рецепторів тиреотропіну	
4	Загальний аналіз крові	
5	Визначення глікемії та глікованого гемоглобіну	
6	Сонографія щитоподібної залози	
7	Енергетична еходоплерографія щитоподібної залози	
8	МРТ органів шиї та загрудниного простору	
9	Визначення концентрації паратгормону крові	
10	Визначення концентрації кальцію та фосфору крові	
11	Рентгенографія кісток черепа та трубчастих кісток	
12	Денситометрія скелету	
13	Визначення концентрації вітаміну D крові	
14	Сканування при щитоподібних залоз	

Завдання 4

Перерахуйте основні напрямки немедикаментозної терапії

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Завдання 5

Заповніть таблицю препаратів для лікування тиреотоксикозу

Препарат	Мета призначення

Завдання 6

Заповніть таблицю диференційованого лікування пацієнтів з тиреотоксикозом

Препарат	Спосіб введення, доза	Показання
Тіонаміди		
Йодиди		
В-адреноблокатори		
Глюкокортикоїди		
Препарати кальцію		
Препарати вітаміну D		
L-тироксин		
Препарати кальцію		

Варіант 2

Завдання 1

Заповнити таблицю класифікації надниркової недостатності та гормонально активних пухлин надниркових залоз

Категорії	Класифікаційні ознаки
Первинна хронічна надниркова недостатність	
Вторинна хронічна надниркова недостатність	
Природжена дисфункція кори надниркових залоз	
Синдром втрати солі	
Адісонічний криз	

Завдання 2

Заповніть таблицю основних симптомів чи клінічних ознак уражень органів та систем при хронічній наднирковій недостатності надниркових залоз

Орган/система	Ознаки ураження органів/систем
Серцево-судинна	
Травна	
Кровотворна	
Шкіра	
Ендокринна	
Репродуктивна	
Опорно-рухова	

Завдання 3

Заповніть таблицю обов'язкових лабораторних та інструментальних обстежень хворого на хронічну надниркову недостатність надниркових залоз

Метод обстеження	Мета обстеження
Загальний аналіз крові	
Глікемія	
Кортикотропін	
Кортизол крові	
Калій, натрій крові	
Альдостерон крові	
Ренін крові	
Тестостерон крові	
17-оксипрогестерон крові	
Естрогени крові	
Адреналін, норадреналін крові	
Метанефрини сечі	
Катехоламіни сечі	
МРТ органів заочеревного простору	

Завдання 4

Перерахуйте основні напрямки немедикаментозної терапії гострої та хронічної надниркової недостатності

- _____
- _____
- _____
- _____

-
-

Завдання 5

Заповніть таблицю.

Препарати для лікування хронічної недостатності кори надниркових залоз,

Препарат	Мета призначення

Завдання 6

Заповніть таблицю диференційованого лікування пацієнтів з хронічною недостатністю кори надниркових залоз, гормонально-активними пухлинами надниркових залоз

Препарат	Спосіб введення, доза	Показання
Кортизон		
Дезоксикортикостерону ацетат		
Гідрокортизон		
Аскорбінова кислота		
β-адреноблокатори		
α-адреноблокатори		
Дексаметазон		
Флудрокортизон		
Глюкоза		

Тестові завдання для самоконтролю:

Варіант 1

1. У хворой 30 років після перенесеного грипу постійно присутня слабкість, роздратованість, пітливість. Хвора схудла, з'явився тремор, серцебиття, екзофтальм. При огляді: шкіра волога, екзофтальм, пульс – 120 за 1 хв., щитоподібна залоза збільшена в розмірах, м'яка, безболісна. ТТГ крові – 0,2 мМО/л (N – 0,4-4 мМО/л). Ваш діагноз?

- А Ендемічний зоб
- В Дифузний токсичний зоб
- С Автоімунний тиреоїдит
- Д Дифузний нетоксичний зоб
- Е Рак щитоподібної залози

2. У перші години після субтотальної резекції щитоподібної залози з приводу токсичного зоба в хворой з'явилося виражене психічне і рухове порушення. Різка гіперемія лиця, шиї, верхніх та нижніх кінцівок. t тіла – 40-41°C, підвищена пітливість. Стрімко зростає тахікардія, до 140-200 на хв., миготлива аритмія. Яке ускладнення розвивається у хворой?

- А Асфіксія
- В Анафілактичний шок
- С Гіпопаратиреоз
- Д Інфаркт міокарда
- Е Тиреотоксичний криз

3. Жінка 37 років лікується в стаціонарі у зв'язку з тиреотоксикозом важкого перебігу, зобом 2 ст., ендокринною офтальмопатією. вживає мерказоліл в дозі 60 мг/добу. На 3 тижні лікування почало турбувати відчуття здушування в горлі. Назвіть можливу причину погіршення стану хворой.

- A Невротичний стан
- B Алергія до мерказолілу
- C Медикаментозний гіпотиреоз
- D Неефективність лікування мерказолілом
- E Зобогенний вплив мерказолілу

4. У пацієнтки 40 років, що хворіє на автоімунний тиреоїдит, з'явилися часті шлуночкові екстрасистולי. Лікарем призначено аміодарон на тривалий термін. Які лабораторні показники підлягають контролю 1 раз на рік у пацієнтки?

- A Показники загального аналізу крові
- B Показники іонограми
- C Рівень тиреоїдних гормонів
- D Концентрація тиреоїдних антитіл
- E Рівень сечової кислоти плазми крові

5. Жінка, 32 років, звернулася з приводу збільшення щитоподібної залози. Із анамнезу відомо, що під час аварії на ЧАЕС перебувала у зоні підвищених радіоактивних опадів. Збільшення ЩЗ відмічає впродовж 1 року, воно поступово прогресує. Об-но: ЩЗ збільшена до 2 ст., у ній пальпується щільний вузол, малорухомий, неболючий. Підщелепні лімфатичні вузли збільшені, не болючі. При УЗД у ЩЗ виявлено гіпоехогенне утворення без чітких меж з кальцинатами. АТ 120/70 мм рт.ст. Пульс 78 на хв. На основі приведених даних у хворої можна запідозрити:

- A Рак щитоподібної залози
- B Дифузний нетоксичний зоб
- C Аденому щитоподібної залози
- D Підгострий тиреоїдит
- E Дифузний токсичний зоб

6. Хворий, 55 років, звернувся до ендокринолога у зв'язку з виникненням пухлиноподібного утворення на шиї. Під час УЗД щитоподібної залози виявлено гіпоехогенний вузол правої частки без чіткого контуру діаметром 2,5 см. Який метод дослідження дозволить обрати правильну лікувальну тактику?

- A Термографія шиї
- B Магнітно-резонансна томографія шиї
- C Сцинтиграфія з радіоактивним йодом
- D Тонкоголкова аспіраційна пункційна біопсія вузла щитоподібної залози
- E Комп'ютерна томографія шиї

7. До ендокринолога звернувся чоловік 50 років з приводу появи пухлиноподібного утворення на боковій поверхні шиї справа, що з'явилося 1 місяць тому. Об'єктивно: щитоподібна залоза 2 ст., у правій частці пальпується щільна ділянка діаметром близько 1,5 см, залоза не болить. По задній поверхні м. sternocleidomastoideus справа пальпується збільшений лімфатичний вузол. Яке дослідження необхідно провести для уточнення діагнозу?

- A. Тонкоголкову аспіраційну пункційну біопсію
- B. Ультразвукове дослідження щитоподібної залози
- C. Термографію шиї
- D. Сцинтиграфію щитоподібної залози з $^{99\text{Tc}}$
- E. Визначення рівня гормонів щитоподібної залози в плазмі крові

8. Хвора 47 років, протягом 4 років зверталась до різних спеціалістів зі скаргами на слабкість у кінцівках, постійний біль у литкових м'язах та спині. На рентгенограмі кісток виявлено остеопороз, кісти, патологічні переломи. Рівень кальцію в крові підвищений. Який з наведених діагнозів найбільш імовірний?

- A. Мієломна хвороба
- B. Первинний гіперпаратиреоз
- C. Остеобластома
- D. Постменопаузальний остеопороз
- E. Саркома Юнга

9. У 32-річної хворої через декілька годин після видалення прищитоподібних залоз виник напад, який супроводжувався судомами, ларингоспазмом, судомами дихальної мускулатури.

Яку першу медикаментозну допомогу необхідно надати хворій?

- A Прозерин в/в 0,05%, 0,5-1 мл
- B Кальцію хлорид в/в 10%, 5-10 мл
- C Атропіну сульфат в/в 0,1%, 0,5-1 мл
- D Калію хлорид всередину 10%, по 1 стол. ложці
- E Дібазол в/м 0,5%, 2 мл

10. Хвора прооперована у зв'язку з дифузним токсичним зобом. Через 2 тижні після операції у неї з'явилися короточасні судомні скорочення м'язів кінцівок, парестезії. Судоми виникали 1- 2 рази на день, частіше під час роботи. Об'єктивно: пульс – 72 за 1 хв, АТ 120/70 мм рт.ст. З боку внутрішніх органів відхилень від норми не виявлено. Наявні симптоми Хвостека, Труссо.

Вкажіть можливий діагноз.

- A Полінейропатія
- B Гіпотиреоз
- C Гіпопаратиреоз
- D Астено-невротичний синдром
- E Епілепсія

Варіант 2

1. У хворого Р., який лікується з приводу септичного стану, раптово виникли значна слабкість, адинамія, блювота, пронос. Сопор. Пульс ниткоподібний, 110 нахв., АТ 60/40 мм рт.ст. На ЕКГ: тахікардія, зниження вольтажу всіх зубців. Лабораторні дані: гіпонатріємія, гіпохлоремія, гіперкаліємія, гіпоглікемія. Вкажіть причину розвитку такого стану:

- A Гіпоталамічна криза
- B Гостра недостатність надниркових залоз
- C Гіпоглікемічна кома
- D Пангіпопітуїтаризм
- E Гострий інфаркт міокарда

2. Хвора Д., 42 років, після фізичного перевантаження знепритомніла. АТ знизився до 40/20 мм рт.ст. В анамнезі тривале (5 років) вживання глюкокортикоїдів, у зв'язку з тим, що хворіє на бронхіальну астму. В останні 4 дні глюкокортикоїди не приймає. Об-но: загальмована, шкіра звичайного кольору, нормальна вологість, тони серця глухі, пульс 100 за хв., слабого наповнення, ритмічний. Рівень глюкози в крові – 3,0 мМоль/л, натрію – 117 мМоль/л, калію – 6,0 мМоль/л. Встановіть попередній діагноз.

- A Кардіогенний шок
- B Адреналова криза
- C Гостра надниркова недостатність
- D Гіповолемічний шок
- E Гіпоглікемічна кома

3. У хворій К., 29 р., із задовільно компенсованим цукровим діабетом типу 1 з'явились часті гіпоглікемії, нудота, озлади кишечника, гіперпигментація шкіри (бронзовий колір), АТ – 70/50 мм рт.ст., Нб 100 г/л. Чим може бути зумовлене зниження тиску?

- A** Хронічна недостатність надниркових залоз
- B** Діабетична ентеропатія
- C** Діабетична гастропатія
- D** Передозування антидіабетичних препаратів
- E** Розвиток нецукрового діабету

4. Хворий У., 18 років, доставлений до лікарні машиною швидкої допомоги непритомним. Із додаткових досліджень: підвищення рівня калію у сироватці крові до 8 мМоль/л, рівень кортизолу – 18 мкг у 100 мл плазми. На ЕКГ – високі загострені зубці Т. При КТ – ознаки звапнування наднирків. Який діагноз найбільш вірогідний?

- A** Недостатність кори наднирків
- B** Гіперосмолярна кома
- C** Гіперлактацидемічна кома
- D** Тиреотоксичний криз
- E** Гіпоглікемічна кома

5. Хвора 43 р. доставлена в тяжкому стані. Зі слів чоловіка, хворіє на хворобу Аддісона. Постійно приймала 5 мг преднізолону. Протягом тижня препарат не приймала, оскільки з'явився біль в ділянці шлунка, погіршився апетит, вчора не їла через нудоту та блюванням. Хвора в сопорозному стані. Шкіра та слизові гіперпігментовані. Тургор шкіри та м'язів знижений. Тони серця приглушені, прискорені, АТ – 60/40 мм рт.ст., ЧСС – 96/хв. Натрій крові – 130 мМоль/л, калій – 5,5 мМоль/л. Дефіцит якого гормону відіграє провідну роль у розвитку ускладнення?

- A** Альдостерону
- B** Кортикотропіну (АКТГ)
- C** Адреналіну
- D** Норадреналіну
- E** Кортизолу

6. Хворий З., 52 років, доставлена ургентно у клініку зі скаргами на різку слабкість, запаморочення, схуднення, відсутність апетиту, нудоту, блювання, різкий біль в епігастральній області, пронос, посилена пігментація шкіри. Найбільш вірогідний діагноз?

- A** Пелагра
- B** Аддісонічна криза
- C** Менінгоенцефаліт
- D** Гострий гастроентерит
- E** Склеродермія

7. Пацієнтка 47 років перебуває на обстеженні у зв'язку з частими епізодами підвищення АТ до 280/140 мм рт.ст. протягом останніх кількох місяців. Сімейний анамнез по артеріальній гіпертензії негативний. Вранці скаржиться на інтенсивний головний біль, серцебиття, занепокоєність. АТ 300/160 мм рт.ст., ЧСС – 128 за 1 хв. Раніше при подібних станах реєструвалися гіперглікемія, лейкоцитоз, після тамування кризи відмічалася виражена поліурія.

Оберіть клас препаратів для усунення даного гіпертензивного кризу:

- A** α -адреноблокатори
- B** β -адреноблокатори
- C** Антагоністи кальцію
- D** Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту
- E** Діуретики

8. У 38-річної жінки після сварки виникло запаморочення, слабкість. В анамнезі анорексія, втрата ваги, нудота, діарея. Гіпотензія 50/30 мм рт.ст. у вертикальному положенні. Пульс 110

за хв., малий, ритмічний. Глюкоза крові –

3,3 мМоль/л. Гіпонатріємія. Гіперкаліємія. Гіперпігментація шкіри. Екскреція 17-ОКС з сечею знижена. Попередній діагноз:

A Прихована внутрішня кровотеча

B Вагітність, гіпотонічний стан

C Вегетативно-судинна дистонія, гіпотонічний тип

D Колапс при наднирковій недостатності

E Цукровий діабет, гіпоглікемічний стан

9. Визначте ендокринне захворювання, що завжди супроводжується зменшенням маси тіла:

A Інсулома

B Гіперпаратиреоз

C Гіпотиреоз

D Хвороба Аддісона

E Цукровий діабет тип 2

10. Хвора 40 р. з первинною наднирковою недостатністю, постійно вживає преднізолон до 7,5 мг на добу. У зв'язку з загостренням туберкульозу легенів зменшила дозу преднізолону до 5 мг на добу. Через 2 дні стан погіршився, з'явилась різка слабкість, нудота, блювота, знизився АТ до 80/40 мм рт.ст. Препаратом вибору для лікування хворої на даний час є:

A Преднізолон

B Фтивазид

C Дексаметазон

D Гідрокортизон

E Рифампіцин

Список рекомендованої літератури

Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

1. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.] ; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та доповн. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.
2. Діагностика та лікування хворих із вузловою формою зоба / [Власенко М.В., Паламарчук А.В., Прудіус П.Г.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2021.- 72 с.: ISBN - 978-966-1597-82-1.
3. Основи діагностики, лікування та профілактики основних ендокринних захворювань / [Журавльова Л.В., Кривоносова О.М.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2024.- 444 с.: ISBN - 978-617-7994-02-1.
4. Мала енциклопедія ендокринолога. Основні нозології та синдроми / [Большова О.В., Ткач С.М., Тронько М.Д.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2022.- 424 с.: ISBN - 978-966-1597-91-3

Додаткова:

1. Наказ МОЗ України від 26.01.2023 № 151 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих»"
2. Наказ МОЗ України від 24.07.2024 № 1300 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу у дорослих»"

Електронні інформаційні ресурси:

https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2012_1118ykpmd.pdf

Тема 5. Гормонально-активні пухлини надниркових залоз: первинний гіперальдостеронізм (синдром Конна). Феохромоцитома. Андростерома, кортиестерома, кортикостероми. Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи: хвороба Кушинга. Акромегалія. Гіпопітуїтаризм, нецукровий діабет. Захворювання статевих залоз

Мета: пояснити суть захворювань надниркових залоз, причини виникнення, роль у етіопатогенезі різноманітних чинників, підходи до діагностики, лікування та профілактики. Пояснити суть захворювань гіпоталамо-гіпофізарної системи, причини виникнення, роль у етіопатогенезі різноманітних чинників, підходи до діагностики, лікування та профілактики

Основні поняття: надниркові залози, феохромоцитома, гіперкортицизм, гіперальдостеронізм, гіпоталамус, гіпофіз, нецукровий діабет, пангіпопітуїтаризм, хвороба Кушинга, акромегалія, гігантизм, статеві залози, клімакс.

План

I. Теоретичні питання до заняття:

- <https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.11>.
- <https://health-ua.com/article/17856-standarti-dagnostikita-lkuvannya-endokrinnih-zahvoryuvanpuhlini-korkovogo-s>
- 1. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.] ; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та доповн. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.
- 2. Основи діагностики, лікування та профілактики основних ендокринних захворювань/ [Журавльова Л.В., Кривоносова О.М]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2024.- 444 с.: ISBN - 978-617-7994-02-1.

2. Питання для самоконтролю

- анатомо-фізіологічні дані надниркових залоз;
- класифікація пухлин надниркових залоз;
- клініку, діагностику, диференціальну діагностику, лікування синдрому Кушинга (кортикостероми, глюкокостероми), андростероми
- Етіологія, патогенез, клініка, методи діагностики та лікування хвороби Кушинга;
- Етіологія, патогенез, клініка, методи діагностики та лікування гіпопітуїтаризму.
- Етіологія, патогенез, клініка, методи діагностики та лікування гіпофізарний нанизм
- Етіологія, патогенез, клініка, методи діагностики та лікування акромегалії
- Етіологія, патогенез, клініка, методи діагностики та лікування нецукрового діабету
- Етіологія, патогенез, клініка, методи діагностики та лікування захворювань статевих залоз.

3. Завдання для самостійного опрацювання матеріалу:

Термін	Визначення
Гіперпігментація	
Феохромоцитома	
Катехоламіни	
Хромафінома	
Адреналін	

Норадреналін	
Метанефрини	
Ванілілмигдальна кислота	
Кортизол	
Дезоксикортикостерон	
Альдостерон	
17-оксипрогестерон	
Синдром Кушинга	
Синдром Кона	
Гіперкаліємія	
Гіпернатріємія	
Кортикостерома	
Кортикострома	
Андростерома	
Природжена дисфункція кори надниркових залоз	
Псевдогермафродитизм	
Синдром втрати солі	
Стрії	
Акромегалія	
Соматотропний гормон	
Інсуліноподібний чинник росту	
Ліберини	
Статини	
Тропіни	
Агоністик дофаміну	
Соматотропна недостатність	
Гіпопітуїтаризм	
Гіперпролактинемія	
Хвороба Кушинга	
Нецукровий діабет	

Практичні роботи / індивідуальні завдання:

1. Хворий Ж., 44 роки, скаржиться на постійний головний біль, порушення зору(двоїння в очах), спрагу (випиває за добу до 6-8 л води), часте сечовипускання. Хворіє близько року. Захворювання почалося зі спраги, а з часом приєднався і головний біль. Зріст - 168 см, вага - 88кг. Пульс - 62 в 1 хв, АТ - 160/105мм.рт.ст. Інші дані огляду без особливостей. Аналіз сечі: відносна щільність сечі - 1003, цукру немає. Тест на толерантність до глюкози (ТТГ): натще - 5,3ммоль/л, через 2 години - 7,1 ммоль/л. Натрій плазми - 140 ммоль/л. Калій-4,3ммоль/л.

1. Який Ваш попередній діагноз?

2. Дайте оцінку ТТГ.

3. Які додаткові дослідження слід провести в першу чергу для встановлення діагнозу?

4. Які зміни очного дна свідчать про підвищення внутрішньочерепного тиску?

2. Хворий, 34 років, скаржиться на головний біль, підвищену пітливість, періодичне серцебиття, підвищення артеріального тиску, різке збільшення маси тіла (30 кг за 2 роки), зниження статевої функції. У сім'ї огрядних родичів немає. Вважає себе хворим впродовж 2 років після перенесеного грипу. Об'єктивно: зріст 165 см, маса тіла 130 кг, розподіл жирової клітковини рівномірний. На стегнах, животі визначають численні рожеві тонкі стрії. Шкіра підвищеної вологості. Артеріальний тиск асиметричний - 190/100 мм рт. ст. на лівій і 160/90 мм рт. ст. на правій руці. Вторинні статеві ознаки збережені. Щитоподібна залоза не

збільшена. Визначить імовірний діагноз, план обстеження і лікування.

3. До хворої Т. з порушенням серцевого ритму в кардіологічне відділення запрошено на консультацію ендокринолога. З анамнезу відомо, що 3 міс тому хвора народила доношену дитину. У післяпологовий період була сильна кровотеча, надалі турбували загальна слабкість, кволість. Лактації немає. Наростала блідість, з'явилися профузні проноси. Госпіталізована в гастроентерологічне відділення, де з'явилося порушення серцевого ритму. Під час огляду: хвора бліда, шкіра суха, жовтувата, набрякла, холодна на дотик. Мова в'яла, язик збільшений. АТ - 60/40 мм рт. ст., брадикардія, аритмія. Визначить імовірний діагноз, план обстеження і лікування.

4. Хвора М., 30 років, скаржиться на постійний головний біль, порушення зору, огрубіння рис обличчя, збільшення в розмірах кистей та стоп, біль у суглобах, відсутність менструацій. Вважає себе хворою впродовж 2 років після пологів. До лікаря не зверталася. Об'єктивно: риси обличчя грубі, вперед виступає нижня щелепа. Шкіра сальна, груба. Щитоподібна залоза ІБ ст. АТ -160/90 мм рт. ст., пульс - 80 за 1 хв. Тони серця ритмічні, приглушені, живіт м'який, не болючий. Печінка на 2 см виступає з-під краю ребрової дуги. У крові: рівень соматотропіну збільшений, кортикотропіну, тиреотропіну - нормальний, фолітропіну та лютропіну - зменшений. На рентгенограмі черепа: ознаки гіпертензії та остеопорозу турецького сидла. Визначить імовірний діагноз, план обстеження і лікування.

5. Хворий П., 20 років, скаржиться на головний біль, значну загальну слабкість, втрату маси тіла, часте безболісне сечовипускання до 20 разів на добу, сухість у роті, спрагу (випиває за день 15-20 л рідини). Захворів 2 міс тому після грипу. Об'єктивно: зріст 180 см, маса тіла 57 кг. Шкіра суха, бліда, тургор знижений. Артеріальний тиск - 90/60 мм рт. ст., пульс - 100 за 1 хв. Тони серця ритмічні, приглушені. Живіт не болючий. У крові: глюкоза натще - 5,3 ммоль/л, після навантаження - 7,0 ммоль/л. Сеча: добовий діурез - 15 л, питома густина 1000 - 1003, цукор і білок не визначаються. Визначить імовірний діагноз, план обстеження і лікування.

Варіант 1

Завдання 1

Заповнити таблицю класифікації гормонально активних пухлин надниркових залоз

Категорії	Класифікаційні ознаки
Первинна хронічна надниркова недостатність	
Вторинна хронічна надниркова недостатність	
Альдостерома	
Кортикостерома	
Кортикострома	
Андростерома	
Синдром Кушінга	
Феохромоцитома	
Хромафінома	
Природжена дисфункція кори надниркових залоз	
Синдром втрати солі	
Адісонічний криз	

Завдання 2

Заповніть таблицю основних симптомів чи клінічних ознак уражень органів та систем при гормонально активних пухлинах надниркових залоз

Орган/система	Ознаки ураження органів/систем
---------------	--------------------------------

Серцево-судинна	
Травна	
Кровотворна	
Шкіра	
Ендокринна	
Репродуктивна	
Опорно-рухова	

Завдання 3

Заповніть таблицю обов'язкових лабораторних та інструментальних обстежень хворого на гормонально-активні пухлини надниркових залоз

Метод обстеження	Мета обстеження
Загальний аналіз крові	
Глікемія	
Кортикотропін	
Кортизол крові	
Калій, натрій крові	
Альдостерон крові	
Ренін крові	
Тестостерон крові	
17-оксипрогестерон крові	
Естрогени крові	
Адреналін, норадреналін крові	
Метанефрини сечі	
Катехоламіни сечі	
МРТ органів заочеревного простору	

Завдання 4

Перерахуйте основні напрямки немедикаментозної терапії гормонально-активних пухлин надниркових залоз

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Завдання 5

Заповніть таблицю. Препарати для лікування гормонально-активних пухлин надниркових залоз

Препарат	Мета призначення

Завдання 6

Заповніть таблицю диференційованого лікування пацієнтів з хронічною недостатністю кори надниркових залоз, гормонально-активними пухлинами надниркових залоз

Препарат	Спосіб введення, доза	Показання
Кортизон		
Дезоксикортикостерону ацетат		
Гідрокортизон		
Аскорбінова кислота		
β-адреноблокатори		
α-адреноблокатори		
Дексаметазон		
Флудрокортизон		
Глюкоза		

Варіант 2

Завдання 1

Заповнити таблицю класифікації захворювань гіпоталамо-гіпофізарної системи

Категорії	Клінічні ознаки
Акромегалія	
Соматотропна недостатність	
Гіпопітуїтаризм	
Гіпогонадізм	
Клімактеричний синдром	
Синдром андропенії	
Хвороба Кушінга	
Гіперпролактинемія	
Нецукровий діабет	
Ожиріння	

Завдання 2

Заповніть таблицю основних симптомів чи клінічних ознак уражень органів та систем при захворюваннях гіпоталамо-гіпофізарної системи

Орган/система	Ознаки ураження органів/систем
Опорно-рухова	
Нервова	
Травлення	
Серцево-судинна	
Видільна	
Ендокринна	
Репродуктивна	
Шкіра	

Завдання 3

Заповніть таблицю обов'язкових лабораторних та інструментальних обстежень хворого із ураженнями гіпоталамо-гіпофізарної системи

№	Метод обстеження	Мета обстеження
1	Визначення соматотропіну	
2	Визначення інсуліноподібного чинника росту	
3	Визначення глікемії	
4	Визначення вазопресину	
5	Визначення кортикотропіну	
6	Визначення гонадотропінів	

7	Визначення кортизолу	
8	Визначення тиреотропіну	
9	Визначення паратгормону	
10	Визначення кальцію, фосфору крові	
11	Визначення азот видільної функції нирок	
12	Дослідження осмолярності плазми крові	
13	Аналіз сечі за Зимницьким	
14	Визначення пролактину	
15	Визначення антимюллерового гормону	
16	MPT гіпоталамо-гіпофізарної ділянки головного мозку	
17	MPT органів заочеревного простору	
17	Сонографія та MPT органів малого таза	
18	Рентгенографія кісток	
19	Обчислення ІМТ	
20	Обчислення показника інсулінорезистентності	
21	Обмірювання обводу талії та стегон	
22	Визначення кісткового віку	

Завдання 4

Перерахуйте основні напрямки немедикаментозної терапії

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Завдання 5

Заповніть таблицю.

Препарати у лікуванні уражень гіпоталамо-гіпофізарної системи

Препарат	Мета призначення

Завдання 6

Заповніть таблицю диференційованого лікування пацієнтів з ураженнями гіпоталамо-гіпофізарної системи

Препарат	Спосіб введення, доза	Показання
Соматотропний гормон		
Агоністи дофаміну		
Синтетичні аналоги вазопресину		

Тестові завдання для самоконтролю:

Варіант №1

1. Чоловік, 36 р., хворіє 1-1.5 роки. Скарги: виражена слабкість, поганий апетит, нудота. Схуд

за 1 рік на 10 кг. Шкіра обличчя, шиї, верхніх кінцівок темна. Значна пігментація складок шкіри, сосків. Пігментні плями на внутрішній поверхні стегон. Пульс – 60/хвил. АТ – 80/50 мм рт. Ст. Попередній діагноз ?

- А. Хронічний гастрит.
- В. Хвороба Кушинга.
- С. Цукровий діабет.
- Д. Хронічний гепатит.
- Е. Недостатність надниркових залоз.

2. Хворий 42 р. Скарги: періодичний стискаючий біль у ділянці серця, виражена слабкість у проксимальних м'язах кінцівок та судоми, біль у потилиці, запаморочення протягом 2 років. Зріст 176 см, маса тіла – 80 кг. Межі серця зміщені вліво. ЕКГ: синусовий ритм, косинусне зниження сегмента ST у всіх відведеннях. Пульс – 92/хвил. АТ – 190/100 мм рт. ст. Ан. сечі за Зимницьким: поліурія, ніктурія з ізостенурією. Гіпореніємія. Калій сир-ки – 2,8 ммоль/л. Який імовірний діагноз?

- А. Первинний альдостеронізм.
- В. Гіперпаратіреоз.
- С. Есенціальна гіпертензія.
- Е. Синдром Кушинга

3. Хлопчика 7 років госпіталізовано в стаціонар у зв'язку зі скаргами батьків на прискорений фізичний та передчасний статевий розвиток. Після обстеження встановлено діагноз адреногенітального синдрому, вірільної форми. Що призначають для замісної терапії?

- А. Преднізолон .
- В. Фторинеф.
- С. Кортинеф.
- Д. ДОКСА.
- Е. Вітаміни А, Е.

4. Чоловік 32 р., протягом року скаржиться на слабкість у м'язах, спрагу, поліурію, головний біль. Зріст – 180 см, маса тіла – 76 кг, ЧСС – 76/хвил, АТ – 170/105 мм рт.ст. Шкіра звичайної вологості і кольору. Набряки відсутні. Гіпокаліємія, гіпернатріємія, гіпохлоремія. Відносна щільність сечі – 1007, реакція лужна, протеїнурія – 0,033 г/л. Діагноз?

- А. Синдром Конна.
- В. Гіперпаратіреоз.
- С. Гломерулонефрит.
- Д. Синдром Кушинга.
- Е. пієлонефрит.

5. У хворої, 27 років, з задовільно компенсованим цукровим діабетом типу 1 з'явилися часті гіпоглікемії, нудота, розлади кишечника, гіперпігментація шкіри, АТ зменшився до 80/50 мм рт. ст., наростає анемія, НЬ -105 г/л. Чим може бути зумовлене зниження тиску?

- А. Діабетичною ентеропатією
- В. Діабетичною гастропатією
- С. Хронічною недостатністю надниркових залоз
- Д. Передозуванням антидіабетичних препаратів
- Е. Розвитком нецукрового діабету

6. У чоловіка 28 років з'явився біль в поперековій ділянці з іррадіацією в ліву ногу. Об'єктивно: зріст - 186 см, вага - 92 кг. АТ - 170/100 мм рт. ст; пульс, -84/хв., ЧД - 18/хв. Розподіл підшкірної, жирової клітковини по верхньому типу, за виключенням кінцівок. Наявні багрові стрії на животі та стегнах. Нарентгенограмі: остеопороз тіл хребців, компресійний перелом L IV . У крові: Ер – 5.5 x 10¹²/л, НЬ -190 г/л, Л - 9x10¹²/л. Кальцій -3,3 ммоль/л. Яка найбільш імовірна причина перелому?

- A. Екзогенно-конституційне ожиріння
- B. Травматичне ушкодження
- C. Справжня поліцитемія
- D. Первинний гіперпаратиреоз
- E. Синдром Кушинга

7. Брати 7 і 5 років, госпіталізовані в стаціонар у зв'язку із скаргами батьків на прискорений фізичний і передчасний статевий розвиток. Після обстеження встановлено діагноз: адреногенітальний синдром, вірільна ферма. Який препарат призначають із замісною метою?

- A. ДОКСА
- B. Флоринекс
- C. Кортинекс
- D. Преднізолон
- E. Вітаміни А, Е

8. Жінка 39 років, скаржиться на головний біль, слабкість та парестезії в кінцівках, поліурію. Об'єктивно: тони серця приглушені, ЧСС - 94/хв., АТ - 90/105 мм рт.ст. Глюкоза крові 5,5 ммоль/л, натрій плазми - 148 л, калій плазми - 2,7 ммоль/л. - питома вага - 1012, білок - реакція лужна, Л - 3-4 в п/з, Ер в п/з. Вкажіть найбільш імовірний діагноз:

- A. Гіпертонічна хвороба
- B. Амілоїдоз
- C. Нецукровий діабет
- D. Хронічний гломерулонефрит
- E. Первинний гіперальдостеронізм

9. Лікар-ендокринолог був терміново викликаний в урологічне відділення до хворого М., 46 років, який поступив з приступом ниркової коліки. Під час інструментального обстеження хворий втратив свідомість. АТ знизився до 40/20 мм рт. ст. В анамнезі тривалий (6 років) прийом глюкокортикоїдів у зв'язку з ревматоїдним артритом. Припинив прийом глюкокортикоїдів 3 дні тому. Об'єктивно: загальмований, тони серця глухі, пульс - 100/хв., слабкого наповнення, ритмічний. Легені та органи черевної порожнини без особливостей. Яка найбільш вірогідна патологія зумовила таку клінічну картину?

- A. Адисонічна криза
- B. Кардіогенний шок
- C. Гостра наднирникова недостатність
- D. Гіповолемічний шок
- E. Анафілактичний шок

10. Хвора М., 32 років, скаржиться на слабкість у м'язах, періодичні судомні приступи різкої загальної слабкості, поліурію, ніктурію підвищення АТ. Хворіє 8 місяців. Тони серця приглушені, акцент II тону над аортою, АТ - 170/100 мм рт. ст., набряків не має. У крові: калій - 3,0 ммоль/л, глюкоза - 5,3 ммоль/л. В загальному аналізі сечі: лужна реакція сечі, білок - 0,066 г/л Л - 3-5 в п.з. Визначається гіпоізостенурія. Який з наступних діагнозів можливий у хворої?

- A. Первинний гіперальдостеронізм
- B. Гіпертонічна хвороба
- C. Хронічний пієлонефрит
- D. Хвороба Кушинга
- E. Феохромоцитома

Варіант 2

1. Хвора С., 30 років, скаржиться на ожиріння, що розвинулося поступово, підвищений апетит, спрагу, поліурію, майже постійну сонливість, аменорею. Часто відмічається підвищення температури тіла до 38-39°C з ознобом, пітливістю, тахікардією, підвищенням артеріального тиску. Який відділ нервової системи ушкоджений?

- A** Гіпоталамус
- B** Кора головного мозку
- C** Таламус
- D** Довгастий мозок
- E** Мозочок

2. У хворого скарги на спрагу, поліурію. Свій стан хворий пов'язує з черепномозковою травмою. Питома вага сечі 1,002. Про яке захворювання слід думати?

- A** Неврогенна полідипсія
- B** Цукровий діабет
- C** Хронічний нефрит
- D** Нецукровий діабет
- E** Енурез

3. У жінки 34 років спостерігається ожиріння, переважно на плечах, тулубі, багряво-ціанотичні розтяги шкіри на грудях, животі. Який діагноз є найбільш вірогідним?

- A** Гіпотиреоїдне ожиріння
- B** Хвороба Кушинга
- C** Гіпооваріальне ожиріння
- D** Аліментарне ожиріння
- E** Пубертатне ожиріння

4. В ендокринологічному відділенні обстежується жінка 42 років з приводу різкого збільшення (за останні 6 місяців на 20 кг) маси тіла, порушення менструального циклу, головного болю. Описані симптоми з'явилися після перенесеної вірусної інфекції. Амбулаторно був визначений рівень ТТГ, Т3, Т4, гормонів наднирків, зроблена ЕКГ. Суттєвих відхилень від норми не зафіксовано. Які дообстеження необхідно провести хворій для визначення причини збільшення ваги тіла?

- A** УЗД наднирків
- B** Рентгенографію органів грудної клітки
- C** Рентгенографію черепа
- D** Визначити рівень креатиніну в крові
- E** Визначити рівень калію, натрію в крові

5. Хворий К., 43 років, скаржиться на помірне збільшення маси тіла, задишку при фізичному навантаженні. В минулому нічим не хворів. Маса тіла – 124 кг, зріст – 176 см. Правильної статури, розподіл жирової клітковини рівномірний.

Яке захворювання може бути у хворого?

- A** Аліментарне ожиріння
- B** Гіпоталамічне ожиріння
- C** Дизгонадне ожиріння
- D** Хвороба Кушинга
- E** Адипозо-генітальна дистрофія

6. Хворий 15 років, скаржиться на надмірну масу тіла, головний біль, роздратованість, швидко втому. Значне збільшення маси тіла відбулося у віці 14 років. Маса тіла – 90 кг, зріст 160 см, правильної статури. Розподіл жирової клітковини рівномірний. На стегнах, животі і грудних залозах – рожеві тонкі стрії. АТ – 145/90 мм рт.ст. Ваш попередній діагноз?

- A** Вегето-судинна дистонія
- B** Аліментарно-конституційне ожиріння
- C** Пубертатно-юнацький диспітуїтаризм
- D** Хвороба Кушінга
- E** Синдром Кушінга

7. Хвора 37 років звернулася до лікаря з приводу надмірної ваги з метою схуднення. Об'єктивно: зріст 160 см, вага 125 кг. Розподіл жирової тканини рівномірний. Який метод лікування буде найбільш доцільним?

- A** Медикаментозна терапія
- B** Субкалорійна дієта
- C** Субкалорійна дієта і фізичні навантаження
- D** Баріатрична хірургія
- E** Психотерапевтична корекція харчової поведінки

8. Хворий С., 28 років звернувся із скаргами на недостатність статевого розвитку, зниження потенції, та неплідність. Об'єктивно: пропорції тіла євнухоїдні, зріст 185 см, вага 75 кг, гінекомастія. Зовнішні статеві органи сформовані правильно, за розмірами відповідають віку. Яєчка зменшені у розмірі, ущільнені. Статевий хроматин 32%. Каріотип 47XXY/46XY. Який можливий діагноз?

- A** «Чиста» дисгенезія гонад
- B** Синдром Клайнфельтера
- C** Синдром Шерешевського-Тернера
- D** Первинний гіпогонадізм
- E** Синдром Майєра-Рокитанського-Кюстнера

9. Хворий В., 20 років, направлений військкоматом для з'ясування статевої належності. При народженні стать була визначена як чоловіча. Об'єктивно: зріст 174 см, вага 75 кг, пропорції тіла інтерсексуальні, молочні залози розвинені, статеве оволодіння за жіночим типом, голос високий, регулярні кров'яністі виділення з 15 років, зовнішні статеві органи представлені статевим членом 5 см, уретра відкривається біля калитки, яка задовільно розвинена, в лівій її частині пальпується яєчко до 2,5 см. При УЗД обстеженні органів малого тазу виявлена однорога матка з яєчником справа. Каріотип 46XY/46XX. Який можливий діагноз?

- A** Первинний гіпогонадізм
- B** «Чиста» дисгенезія гонад
- C** Синдром Шерешевського-Тернера
- D** Справжній гермафродитизм
- E** Синдром Майєра-Рокитанського-Кюстнера

10. Хворий В., 18 років, направлений військкоматом для визначення придатності до військової служби. Об'єктивно: пропорції тіла чоловічі, зріст 175 см, вага 105 кг, ожиріння, розподіл жирової тканини відносно рівномірний, з переважаючим відкладанням жиру на обличчі, животі, та кінцівках, визначається двобічна гінекомастія, на шкірі стегон плечей, живота значна кількість блідо-рожевих смужок розтягнення. ЧСС – 78 за хв., АТ – 155/90 мм рт.ст. внутрішні органи без змін. Зовнішні статеві органи сформовані правильно, відповідають віку. На рентгенограмі турецького сідла – без деструктивних змін. Пролактин, кортизол, ЛГ, ФСГ, тестостерон в межах норми. Яка причина ожиріння у хворого?

- A** Адипозо-генітальна дистрофія
- B** Пролактинома
- C** Хвороба Кушінга
- D** Аліментарно-конституціональний тип
- E** Гіпоталамічний синдром

Список рекомендованої літератури (основна, додаткова, електронні інформаційні ресурси):

Основна:

1. Ендокринологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін.] ; за ред. Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. - 5-те вид, оновл. та допови. — Вінниця : Нова Книга, 2024. - 536 с.: іл. ISBN - 978-966-382-821-3.
2. Діагностика та лікування хворих із вузловою формою зоба/ [Власенко М.В., Паламарчук А.В., Прудіус П.Г.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2021.- 72 с.: ISBN - 978-966-1597-82-1.
3. Основи діагностики, лікування та профілактики основних ендокринних захворювань/ [Журавльова Л.В., Кривоносова О.М]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2024.- 444 с.: ISBN - 978-617-7994-02-1.
4. Мала енциклопедія ендокринолога. Основні нозології та синдроми/ [Большова О.В., Ткач С.М., Тронько М.Д.]; видавництво - Видавничий дім "Медкнига", 2022.- 424 с.: ISBN - 978-966-1597-91-3

Додаткова:

3. Наказ МОЗ України від 26.01.2023 № 151 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих»"
4. Наказ МОЗ України від 24.07.2024 № 1300 "Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу у дорослих»"

Електронні інформаційні ресурси:

- https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2012_1118ykpm.pdf
- <https://health-ua.com/article/50247-uskladnennya-tcukrovogo-dabetu-sindrom-dabetichnostopi>
- <https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.13.4>.