

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет Медичний № 1

Кафедра сімейної медицини та поліклінічної терапії



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи
Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

« 01 » 09 2023 р.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**


Факультет, курс _____ медичний, 6 курс _____

Навчальна дисципліна _____ Менеджмент діабету в практиці
сімейного лікаря (вибірковий курс)

Затверджено:

Засіданням кафедри Сімейної медицини та поліклінічної терапії
Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від 30.08. 2023 р.

Завідувач кафедри _____  _____ Валентина ВЕЛИЧКО
(підпис) (Ім'я, прізвище)

Розробники:

(вказати прізвища, наукові ступені, вчені звання та посади розробників; усі, хто викладають зазначену навчальну дисципліну, мають бути у числі розробників)

Зав.кафедрою, д.мед.н., професор	В.Величко
Завуч кафедри, к.мед.н., доцент	Г.Данильчук
к.мед.н., доцент	І.Юрченко
к.мед.н., доцент	Ю.Циунчик
асистент, PhD	Д.Лагода
асистент, PhD	Я.Бажора
асистент	А.Амірова
асистент	В.Назарян

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Практичне заняття №1

Тема 1: Цукровий діабет 2-го типу, епідеміологія, етіологія, патогенез та класифікація

Мета: Набуття здобувачем знань відносно цукрового діабету 2-го типу, його етіології та патогенезу, основних факторів ризику розвитку та сучасної класифікації.

Основні поняття: Визначення цукрового діабету 2-го типу. Епідеміологія діабету в світі, прогноз захворюваності. Етіологія і патогенез цукрового діабету. Цукровий діабет 2-го типу: роль генетичної схильності, ожиріння, зовнішніх факторів ризику. Інсулінорезистентність та порушення секреції інсуліну. Сучасна класифікація цукрового діабету згідно з Американською діабетичною асоціацією та Всесвітньою організацією охорони здоров'я.

Обладнання: мультимедійний проектор

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

—вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

—питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Секреція інсуліну в нормі та при ЦД різних типів.
2. Поняття глюкагону та його роль в організмі.
3. Класифікація порушень вуглеводного обміну.
4. Визначення предіабету. Які нозології відносяться до даного стану?
5. Етіологія та патогенез ЦД 2-го типу.
6. Модифіковані та немодифіковані фактори ризику розвитку ЦД 2-го типу.
7. Поняття інсулінорезистентності.
8. Механізм розвитку інсулінорезистентності.
9. Сучасна класифікація ЦД 2-го типу.
10. Розповсюдженість ЦД 2-го типу в Україні та у світі загалом

11. MODY-діабет. Схожість та відмінність від ЦД 2-го типу.

12. Гестаційний діабет. Визначення та причини розвитку.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Чоловік 35-ти років прооперований з приводу виразкової хвороби шлунка. Дефіцит маси тіла 10 кг. Після операції рівень глюкози в цільній капілярній крові натщесерце 6,7 ммоль / л. При повторному обстеженні - 11,1 ммоль/л (після їжі), рівень глікозильованого гемоглобіну 10%.

1. Дайте трактування представленим лабораторним даним.
2. Чи потрібні додаткові методи обстеження пацієнта?
3. Ваш попередній діагноз.
4. План лікування та спостереження за пацієнтом.

Задача 2. У дівчини 16-ти років протягом 2-х місяців спостерігалася поліурія, полідипсія. Схудла на 8 кг при хорошому апетиті. У зв'язку з появою скаргами на болі в животі і нудоту була в терміновому порядку госпіталізована. Виявлена глікемія 18 ммоль/л, глюкозурія 24 г/л. На тлі призначення інсуліну та інфузій ізотонічних розчинів хлориду натрію і глюкози зазначені скарги, в тому числі, спрага, зникли.

1. Який найбільш імовірний діагноз?
2. Складіть план подальшого обстеження дівчини.
3. Призначте лікування пацієнтці за потребою.
4. Складіть план раціонального харчування та фізичної активності.

— рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Дати визначення терміну цукровий діабет 2 типу.	Термінологія- цукровий діабет 2 типу	
2	Етіологія ЦД 2 типу	Фактори ризику розвитку ЦД 2-го типу. Епідеміологія ЦД 2	

		типу.	
3	Патогенез розвитку ЦД 2 типу	Патогенез розвитку інсулінорезистентності та хвороби. Ведучі фактори патогенезу.	
4	Сучасна класифікація ЦД 2-го типу.	Етіологічна класифікація. Класифікація за МКХ 10.	
5	Визначити основні групи осіб підвищеного ризику щодо розвитку ЦД 2-го типу.	Дати рекомендації хворому групи ризику щодо профілактики розвитку ЦД 2 типу.	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. Хворий 37 років скаржиться на загальну слабкість, схуднення, значну спрагу (вживає до 7 л на добу), поліурію. Об'єктивно: шкіра і язик сухі. Межі серця не змінені, пульс 80 за хвилину. Аналіз сечі: питома вага - 1006, лейкоцити 2-6 в полі зору. Аналіз крові без змін. Ваш попередній діагноз?

- А. Нецукровий діабет
- В. Гострий пієлонефрит
- С. Цукровий діабет
- Д. Первинний альдостеронізм
- Е. Гострий гломерулонефрит

2. Що із перерахованого НЕ є фактором ризику розвитку ЦД 2-го типу?
- A. Ожиріння
 - B. Наявність діабету у родичів 2-ї та 3-ї лінії спорідненості
 - C. Вік
 - D. Етнічна приналежність
 - E. Наявність серцево-судинних захворювань в анамнезі
3. Основне місце в патогенезі цукрового діабету належить:
- A. Пухлині гіпофізу
 - B. Підвищеному синтезу інсуліну
 - C. Порухенню імунної реактивності організму
 - D. Ураженням в-клітин острівців лангерганса
 - E. Зниженням вироблення глюкагону
4. Де виробляється інсулін?
- A. А- клітинами підшлункової залози
 - B. В-клітинами підшлункової залози
 - C. РР- клітинами підшлункової залози
 - D. Екзокриною частиною підшлункової залози
 - E. Інсулін вводиться ззовні і ніде самостійно не виробляється в організмі
5. Яким чином інсулін впливає на рівень глюкози в крові?
- A. Збільшує
 - B. Зменшує
 - C. Ніяк не впливає
6. Який з перерахованих гормонів НЕ є контрінсулярним?
- A. Адреналін
 - B. Глюкагон
 - C. Тироксин
 - D. Глюкокортикостероїди
 - E. Пролактин
7. Яким чином глюкагон впливає на рівень глюкози в крові?
- A. Збільшує
 - B. Зменшує
 - C. Ніяк не впливає
8. Підвищення рівня глюкози крові може виникнути в результаті усіх причин, крім:
- A. Емоційна
 - B. Аліментарна
 - C. Дефіцит рівня інсуліну крові
 - D. Ендокринна
 - E. Надлишок рівня інсуліну крові

9. Чи правильне наступне твердження: Розповсюдженість ЦД 2-го типу залежить від етнічної приналежності?

- A. Так
- B. Ні
- C. Складно сказати

10. Який відсоток пацієнтів з ЦД 2-го типу страждають надмірною масою тіла або ожирінням?

- A. ~10-15%
- B. ~20-30%
- C. ~50-60%
- D. ~80-90%
- E. Всі без винятку

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1.Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.

2.Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. — 2-е видання. — ВСВ «Медицина», 2022. — 584 с.

3.Сучасні класифікації та стандарти лікування розповсюджених захворювань внутрішніх органів (15е видавництво, доповнене і перероблене) / За редакцією Ю.М. Мостового. —ДП «ДКФ», 2013. — 655с.

Додаткова:

1.Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В.Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. — ВСВ «Медицина», 2021. — 778 с.

2.Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. — Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. — 132

3. Настанова 00486. Діабет: визначення, диференційна діагностика і класифікація [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen, Tiina Maija Tuomi. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3323>

4. Реферативний огляд європейських настанов 2019 року щодо ведення діабету, предіабету та серцево-судинних захворювань

Електронні інформаційні ресурси:

1. Асоціація діабетологів України <http://uda.in.ua/>
2. American Diabetes Association. <https://www.diabetesjournals.org> http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1
3. European Association for the Study of Diabetes. <https://www.easd.org>
4. Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/>
5. NICE
The National Institute for Health and Care Excellence <https://www.nice.org.uk/>

Практичне заняття №2

Тема 2: Клініка, діагностика та диференційна діагностика, скринінг цукрового діабету 2-го типу

Мета: Набуття здобувачем знань відносно клінічних проявів цукрового діабету 2-го типу, його діагностики та скринінгу, диференційної діагностики з іншими захворюваннями.

Основні поняття: Основні клінічні симптоми цукрового діабету. Діагностика цукрового діабету. Скринінг цукрового діабету 2-го типу та тестування на наявність факторів ризику захворювання. Критерії діагностики цукрового діабету та інших категорій гіперглікемії. Додаткові методи дослідження. Диференційна діагностика цукрового діабету 2-го типу з іншими захворюваннями.

Обладнання: мультимедійний проектор

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

—вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
—питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Діагностичні критерії предіабету.
2. Тестування пацієнтів з факторами ризику розвитку ЦД 2-го типу.
3. Клінічні прояви ЦД 2-го типу.
4. Які діагностичні тести використовуються з метою діагностування ЦД 2-го типу?
5. З якою метою визначають лабораторні тести – С-пептид сироватки крові, інсулін плазми крові, НОМА-індекс?
6. Показання до проведення перорального глюкозо-толерантного тесту.
7. Правила проведення перорального глюкозо-толерантного тесту
8. Критерії компенсації ЦД 2-го типу.
9. Додаткові методи дослідження ЦД 2-го типу.

10.3 якими захворюваннями потрібно проводити диференційну діагностику ЦД 2-го типу.

11. Діагностичне значення визначення HbA1c. Які фактори впливають на рівень HbA1c.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Жінка 72-х років хворіє на цукровий діабет II типу, супутня патологія - гіпертонічна хвороба II ст., серцева недостатність II Б ст. Використовує метформін. Напередодні перенесла гіпертонічний криз після чого з'явилися різка слабкість, міалгії, збільшилася спрага, сухість у роті, поліурія. Артеріальний тиск - 140/95 мм рт.ст., частота серцевих скорочень - 98/хв., набряки та запах ацетону відсутні.

1. Ваш попередній діагноз.
2. Які необхідні додаткові лабораторні обстеження
3. Проведіть диференційну діагностику виявленого стану у пацієнтки.
4. Які заходи слід вжити для хворої, щоб попередити розвиток коматозного стану?
5. Призначте лікування пацієнтці.

Задача 2. Хворий 26 років хворіє на цукровий діабет 3 роки. Отримує Хумодар Р 6 ОД і Хумодар Б 20 ОД вранці та Хумодар Р 4 ОД і Хумодар Б 16 ОД ввечері. Скаржиться на помірну сухість в роті та головний біль вранці, вночі поганий сон, слабкість. Об'єктивні дані без патологічних змін. Глікемічний профіль: 8 год. – 14 ммоль/л, 14 год. – 7 ммоль/л, 19 год. – 6 ммоль/л. Глюкозурия (нічна порція) – 0,3 л – 0,5%. Реакція сечі на ацетон негативна.

1. Ваш попередній діагноз.
2. План додаткового обстеження за потребою.
3. З якими захворюваннями слід провести диференційну діагностику?
4. Яка найбільш доцільна лікувальна тактика в даному випадку?

—рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Дати визначення терміну предіабет, цукровий діабет 2 типу.	Термінологія- предіабет, цукровий діабет 2 типу критерії діагностики.	
2	Клінічні прояви ЦД 2 типу	Основні клінічні прояви ЦД 2 типу (великі та малі). Алгоритм діагностики ЦД 2 типу.	
3	Методи діагностики діабету різних типів	Описати методи діагностики діабету різних типів	
4	Лабораторні методи діагностики ЦД 2-го типу.	Показання та умови проведення теста толерантності до глюкози (ТТГ). Показання та умови визначення HbA1c. План додаткових лабораторних, інструментальних досліджень, консультацій. Вміти оцінити ОГТТ, дані глікемічного та глюкозуричного профілей.	
5	Диференційна діагностика ЦД 2 типу.	Провести диференційну діагностику ЦД 2 типу з іншими хворобами по основним симптомам.	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. Яка норма рівня глюкози в крові?
 - A. 1,3–3,5 Ммоль/л;
 - B. 6,0–8,0 Ммоль/л;
 - C. 3,3–5,5 Ммоль/л;
 - D. 10,5–12,5 Ммоль/л;
 - E. 0,3–0,5 Ммоль/л;

2. Які синдроми не характерні для цукрового діабету?
 - A. спрага;
 - B. полідипсія;
 - C. поліфагія;
 - D. поліурія;
 - E. анемія.

3. Прояви гіперосмолярного синдрому?
 - A. протеїнурія;
 - B. ретинопатія;
 - C. уремія;
 - D. запах ацетону з роту;
 - E. знижений тургор шкіри.

4. Основні прояви синдрому кетоацидоза?
 - A. протеїнурія;
 - B. ретинопатія;
 - C. уремія;
 - D. запах ацетону з роту;
 - E. шкіра зволожена.

5. Надайте оцінку тесту толерантності до глюкози: натщесерце глюкоза крові 5,5 ммоль/л, через 2 години – 7,0 ммоль/л.
 - A. порушення толерантності до глюкози;
 - B. сумнівний тест;
 - C. нормальний тест;
 - D. явний цукровий діабет;
 - E. переддіабет.

6. Діагностичне значення при цукровому діабеті мають:
 - A. радіоізотопні дослідження;
 - B. лабораторні дослідження крові, сечі;
 - C. рентгенологічні дослідження;
 - D. лапароскопія;
 - E. дослідження панкреатичного соку.

7. Хворий Л., 19 років, страждає на цукровий діабет. На фоні ОРЗ з'явився запах ацетону з рота. При обстеженні сечі виявлена позитивна реакція на ацетон. Які додаткові методи дослідження слід призначити хворому для підтвердження діагнозу?

- A. аналіз сечі на цукор;
- B. аналіз крові на глюкозу щогодини та аналіз сечі на ацетон;
- C. загальний аналіз крові;
- D. біохімічний аналіз крові;
- E. посів з носа та зіву на мікрофлору.

8. Чоловік 35-ти років прооперований з приводу виразкової хвороби шлунка. Дефіцит маси тіла 10 кг. Після операції рівень глюкози в цільній капілярній крові натщесерце 6,7 ммоль / л. При повторному обстеженні - 11,1 ммоль/л (після їжі), рівень глікозильованого гемоглобіну 10%. Дайте трактування представленими даними:

- A. Цукровий діабет;
- B. Порушена толерантність до глюкози;
- C. Група ризику по цукровому діабету;
- D. Норма;
- E. Післяопераційна гіпоінсулінемія.

9. У дівчини 16-ти років протягом 2-х місяців спостерігалася поліурія, полідипсія. Схудла на 8 кг при хорошому апетиті. У зв'язку з появою скаргами на болі в животі і нудоту була в терміновому порядку госпіталізована. Виявлена глікемія 18 ммоль/л, глюкозурія 24 г/л. На тлі призначення інсуліну та інфузій ізотонічних розчинів хлориду натрію і глюкози зазначені скарги, в тому числі, спрага, зникли. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Цукровий діабет тип 2;
- B. Цукровий діабет тип 1;
- C. Ниркова глюкозурія;
- D. Нецукровий діабет;
- E. Вторинний (симптоматичний) цукровий діабет.

10. У юнака 18 років вперше в сечі знайдено 5 г/л глюкози. Глікемія натще - 5,1 ммоль/л. Скарг немає. Яке з досліджень найбільш надійно виключить цукровий діабет?

- A. Добова глюкозурія;
- B. Добові коливання глікемії;
- C. Рівень інсуліна в плазмі;
- D. Тест толерантності до глюкози;
- E. Глікемія після їжі.

4. Підведення підсумків:

-перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти

- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.
2. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. — 2-е видання. — ВСВ «Медицина», 2022. — 584 с.
3. Діагностика і семіотика ендокринних захворювань: навчальний посібник / Й. І. Пічкарь. — К.: Люди в білому, 2014 — 137 с
4. Андрейчин С. М. Методика обстеження терапевтичного хворого: навчальний посібник / С. М. Андрейчин, Н. А. Бількевич, Т. Ю. Чернець. — Тернопіль: ТДМУ; Укрмедкнига, 2015. — 259 с

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. — ВСВ «Медицина», 2021. — 778 с.
2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. — Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. — 132
3. Настанова 00486. Діабет: визначення, диференційна діагностика і класифікація [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen, Tiinamaija Tuomi. — 2017.— Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3323>
4. Реферативний огляд європейських настанов 2019 року щодо ведення діабету, предіабету та серцево-судинних захворювань

Електронні інформаційні ресурси:

1. Асоціація діабетологів України <http://uda.in.ua/>
2. American Diabetes Association. https://www.diabetesjournals.orghttp://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1
3. European Association for the study of Diabetes. <https://www.easd.org>
4. Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/>
5. NICE/The National Institute for Health and Care Excellence <https://www.nice.org.uk/>

Практичне заняття №3

Тема 3: Цукровий діабет 1-го типу: епідеміологія, етіологія, патогенез та класифікація

Мета: Набуття здобувачем знань відносно цукрового діабету 1-го типу, його етіології та патогенезу, основних факторів ризику розвитку та сучасної класифікації.

Основні поняття: Визначення цукрового діабету 1-го типу. Епідеміологія діабету в світі, прогноз захворюваності. Етіологія і патогенез цукрового діабету. Цукровий діабет 1-го типу: роль генетичної схильності, ожиріння, зовнішніх факторів ризику. Інсулінорезистентність та порушення секреції інсуліну. Сучасна класифікація цукрового діабету згідно з Американською діабетичною асоціацією та Всесвітньою організацією охорони здоров'я.

Обладнання: мультимедійний проектор

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Дати визначення цукровому діабету 1 типу.
2. Поширення цукрового діабету 1 типу.

3. Особливості вікової структури захворювання на цукровий діабет 1 типу.
4. Класифікація порушень вуглеводного обміну.
5. Інсулінорезистентність та порушення секреції інсуліну.
6. Патогенез цукрового діабету 1 типу.
7. Фактори ризику розвитку цукрового діабету 1 типу.
8. Класифікація цукрового діабету 1 типу.
9. Причини розвитку діабету іншої відомої етіології.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Хворий В., 14 років, на цукровий діабет хворіє 6 років. Отримує інсулін «Актрапид» 49 од/добу + «Протофан» 25 од/добу. Перебіг діабету лабільний. В анамнезі неодноразово коматозні стани. Турбує епізодичне підвищення АТ, зниження гостроти зору, спрага, слабкість і болі в ногах. При офтальмоскопії на очному дні мікроаневризми судин, крововиливи у сітківку. На реовазограмі зниження амплітуди пульсу. Глікемія натще - 11,7 ммоль/л, глюкозурия - 2 % (2,5 л), ацетону в сечі не виявлено.

1. Сформулюйте основний діагноз згідно класифікації.
2. Опишіть етіологію даного стану
3. Які обстеження необхідно провести дитині?

Задача 2. Хворий 25 років без свідомості. Цукровим діабетом хворіє 10 років. Перебіг захворювання лабільний. Протягом 2 років - протеїнурия, артеріальна гіпертензія. Протягом останнього тижня хворів на ентероколіт, скаржилася на слабкість, поліурію. Сьогодні стан значно погіршився, з'явилися галюцинації, олігурія. Стан важкий, без свідомості. Відзначаються судоми. Шкіра і слизові оболонки сухі, бліді. Язик сухий, обкладений коричневим нальотом. Тургор тканин різко знижений. Гіпертонус м'язів, визначаються менингеальні знаки. Очні яблука м'які. Ізо рота запаху ацетона немає. Дихання часте, поверхневе. Тони серця глухі, тахікардія до 110 у хв. АТ 80/40 мм.рт.ст. Живіт м'який.

1. Ваш попередній діагноз?
2. Які лабораторні дані підтвердять діагноз?
3. Який патогенез даного стану?

—рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Дати визначення терміну цукровий діабет 1 типу.	Термінологія- цукровий діабет 1 типу	
2	Етіологія ЦД 1 типу	Фактори ризику розвитку ЦД 1-го типу. Епідеміологія ЦД 1 типу.	
3	Патогенез розвитку ЦД 1 типу	Патогенез розвитку інсулінорезистентності та хвороби. Ведучі фактори патогенезу.	
4	Сучасна класифікація ЦД 1-го типу.	Етіологічна класифікація. Класифікація за МКХ 10.	
5	Визначити основні групи осіб підвищеного ризику щодо розвитку ЦД 1-го типу.	Дати рекомендації хворому групи ризику щодо профілактики розвитку ЦД 1 типу.	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. Нормальний рівень глюкози в крові становить:

- A) 3,3 - 5,5 ммоль/л
- B) 3,5 - 5,6 ммоль/л
- C) 2,0 - 4,5 ммоль/л
- D) 2,3 - 6,0 ммоль/л
- E) 3,5 - 11,0 ммоль/л

2. Хвора, 46 років, яка хворіє на цукровий діабет, після введення інсуліну не поїла. Медична сестра виявила у хворої тремтіння тіла, судоми, виражене потовиділення. Про яке ускладнення можна думати?

- A) Гіпоглікемічна кома
- B) Гіперглікемічна кома
- C) Гіпертензивний синдром
- D) Гіпотонічний синдром
- E) Гіпертермічний синдром

3. Які клініко - патогенетичні характеристики цукрового діабету I типу (кілька варіантів)

- A) Аутоімунна деструкція β -клітин приводить до абсолютної інсулінової недостатності
- B) Формування інсулінорезистентності, втрата інсулінової рецепції
- C) Повільне прогресування метаболічних порушень, захворювання більш загрозливе ускладненнями, ніж класичними проявами
- D) Дебют захворювання переважно в дитячому віці
- E) Дебют захворювання переважно після 45-50 років

4. Визначте органи - мішені хронічних ускладнень цукрового діабету (кілька відповідей)

- A) Очі
- B) Нирки
- C) Серце і судини
- D) Легені
- E) Підшлункова залоза

5. У підшлунковій залозі виробляється:

- A) Глюкагон;
- B) Паратгормон;
- C) Адреналін;
- D) Вазопресин.

6. До залоз змішаної секреції належить:

- A) Епіфіз;
- B) Підшлункова залоза;
- C) Тимус;
- D) Печінка.

7. Рівень глюкози в крові регулює гормон:

- A) Вазопресин;
- B) Інсулін;
- C) Окситоцин;
- D) Паратгормон.

8. Цукровий діабет виникає при нестачі:

- A) Тестостерону;
- B) Тироксину;
- C) Глюкагону;
- D) Інсуліну

9. В основі патогенезу ЦД I типу лежить:

- A) Спадкова схильність + інфікування β -цитотропними вірусами
- B) Хронічне переїдання, аліментарне ожиріння + спадкова схильність
- C) Спадкова схильність
- D) Декструктивні захворювання підшлункової залози

10. Гострі ускладнення цукрового діабету 1 типу це:

- A) Нефропатія
- B) Нейропатія
- C) Кетоацидотичні стани
- D) Діабетична стопа

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання

-завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих», 2023.
2. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. — 2-е видання. — ВСВ «Медицина», 2022. — 584 с.
3. Сучасні класифікації та стандарти лікування розповсюджених захворювань внутрішніх органів (15е видавництво, доповнене і перероблене) / За редакцією Ю.М. Мостового. — ДП «ДКФ», 2013. — 655с.

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. — ВСВ «Медицина», 2021. — 778 с.
2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. — Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. — 132
3. Настанова 00486. Діабет: визначення, диференційна діагностика і класифікація [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen, Tiinamaija Tuomi. — 2017.— Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3323>
4. Реферативний огляд європейських настанов 2019 року щодо ведення діабету, предіабету та серцево-судинних захворювань

Електронні інформаційні ресурси:

1. Асоціація діабетологів України <http://uda.in.ua/>
2. American Diabetes Association. https://www.diabetesjournals.orghttp://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1
3. European Association for the study of Diabetes. <https://www.easd.org>
4. Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/>
5. NICE | The National Institute for Health and Care Excellence <https://www.nice.org.uk/>

Практичне заняття №4

Тема 4: Клініка, діагностика та диференційна діагностика, скринінг цукрового діабету 1-го типу

Мета: Набуття здобувачем знань відносно клінічних проявів цукрового діабету 1-го типу, його діагностики та скринінгу, диференційної діагностики з іншими захворюваннями.

Основні поняття: Основні клінічні симптоми цукрового діабету. Діагностика цукрового діабету. Скринінг цукрового діабету 1-го типу та тестування на наявність факторів ризику захворювання. Критерії діагностики цукрового діабету та інших категорій гіперглікемії. Додаткові методи дослідження. Диференційна діагностика цукрового діабету 1-го типу з іншими захворюваннями.

Обладнання: мультимедійний проектор

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):
 - вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
 - питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Клінічна симптоматика та опорні ознаки цукрового діабету 1 типу.
2. Типовий перебіг цукрового діабету 1 типу.
3. Діагностичні методи виявлення цукрового діабету 1 типу.
4. Принципи діагностики цукрового діабету 1 типу на етапі первинної медичної допомоги

5. Функціональні дослідження цукрового діабету 1 типу.
6. Принципи скринінгового дослідження в групах підвищеного ризику
7. Критерії діагностики цукрового діабету 1 типу.
8. Диференційна діагностика цукрового діабету 1-го типу з іншими захворюваннями.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Хвора М., 15 років, хворіє цукровим діабетом 3 роки. Отримує 22 одиниць інсуліну протягом доби. Після перенесеної два тижні тому пневмонії стан погіршився. Посилилась спрага, з'явилися біль у животі, нудота, блювання, сонливість. Увечері втратила свідомість. Запах ацетону з рота. Пульс на 98 на хвилину, АТ 85/50 мм.рт.ст.

1. Ваш попередній діагноз?
2. Призначте першочергові необхідні дослідження.
3. З якими станами необхідно провести диференційну діагностику?
4. З чого слід почати невідкладну допомогу?
5. Яка подальша терапія необхідна?

Задача 2. Жінка 27 років. Скаржиться на появу фурункулів на шкірі, схуднення (на 10 кг), втомлюваність протягом 2 місяців після перенесеного грипу. Об'єктивно: внутрішні органи без патології. Оральний ГТТ: вміст цукру в крові натще - 7,2 ммоль/л, через 120 хв. - 13,1 ммоль/л.

1. Оцініть дані ОГТТ
2. Вкажіть найбільш імовірний діагноз.
3. Який генез даного захворювання?
4. Які додаткові обстеження необхідно повести.
5. Призначте лікування

— рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
---	------------------	----------	-----------

1	Дати визначення терміну предіабет, цукровий діабет 1 типу.	Термінологія ЦД 1 типу, предіабет. Епідеміологія ЦД 1 типу.	
2	Клінічні прояви ЦД 1 типу	Написати клінічні симптоми ЦД 1-го типу.	
3	Методи діагностики діабету	Описати методи діагностики діабету 1 типу. Що таке скринінг ЦД 1 типу.	
4	Лабораторні методи діагностики ЦД 1 типу	Показання та умови проведення теста толерантності до глюкози (ТТГ). Показання та умови визначення HbA1c. План додаткових лабораторних, інструментальних досліджень, консультацій. Вміти оцінити ОГТТ, дані глікемічного та глюкозуричного профілей.	
5	Диференційна діагностика ЦД 1 типу.	Провести диференційну діагностику ЦД 1 типу	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. Вкажіть препарат, який необхідно ввести пацієнту з гіпоглікемічною комою:

- А) Глюкоза 40% 20 - 40 мл.
- В) Простий інсулін 20 - 40 ОД в/в.

- С) Дімедрол 1% - 1 мл п/ш.
- Д) Вікасол 1% - 2 мл в/м.
- Е) Анальгін 50% = 2 мл в/м.

2. Хвора В., 48 років хворіє цукровим діабетом, приймає інсулін. Після введення звичайної дози інсуліну хвора відчула сильний голод, з'явилося відчуття тремтіння в тілі, різка слабкість, шкіра вкрилась потом. Через декілька хвилин хвора втратила свідомість. Об'єктивно: шкіра волога, пульс 80/хв, АТ –150/90 мм.рт.ст., виражений гіпертонус м'язів. Тони серця приглушені, в легенях везикулярне дихання, живіт м'який. Яке ускладнення виникло у хворої?

- А) Гіперглікемічна кома.
- В) Гіпоглікемічна кома.
- С) Епілептичний напад.
- Д) Гіпертонічний криз
- Е) Непритомність

3. У пацієнта К, 40 р. через 20 хвилин після введення 32 ОД інсуліну виникла загальна слабкість, пітливість, тремор кінцівок. Це характерно для:

- А) Печінкової коми
- В) Гіперглікемічної коми
- С) Стану гіпоглікемії
- Д) Гіперосмолярної коми
- Е) Гіперлактацедемічної коми

4. Який діагностичний лабораторний метод допомагає визначити середній рівень глікемії у пацієнта за останні три місяці?

- А) сеча на кетоніві сполуки
- В) сеча на глюкозу
- С) глікований гемоглобін
- Д) глюкозотолерантний тест
- Е) глюкоза крові натще

5. Визначте ранні клінічні симптоми цукрового діабету (кілька відповідей).

- А) поліфагія
- В) поліурія
- С) полідипсія
- Д) оніміння кінцівок
- Е) зниження гостроти зору

6. Причиною стійкої тахікардії у хворих на цукровий діабет 1 типу є все, крім:

- A) Автономна серцева нейропатія
- B) Поєднання цукрового діабету з тиреотоксикозом
- C) Гіпокаліємія
- D) Діабетична кардіоміопатія
- E) Ішемічна хвороба серця

7. Який основний тип спадковості характерний для хворих на цукровий діабет 1 типу?

- A) Полігенний
- B) Аутомно - домінантний
- C) Гетерогенний
- D) Аутомно - рецесивний
- E) Всі відповіді вірні

8. Транзиторні порушення зору у хворих на цукровий діабет вірогідніше всього пов'язані з:

- A) Порушенням рефракції
- B) Набряком сітківки
- C) Крововиливами в склисте тіло
- D) A + B
- E) B + C

9. У юнака 18 років вперше в сечі знайдено 5 г/л глюкози. Глікемія натще – 5,1 ммоль/л. Скарг немає. Яке з досліджень вірогідно допоможе виключити цукровий діабет?

- A) Добова глюкозурія
- B) Глікемія після їжі
- C) Тест толерантності до глюкози
- D) Добові коливання глікемії
- E) Рівень інсуліну в плазмі крові

10. Хворий К., страждає на цукровий діабет упродовж 28 років. Протягом останнього року доза інсуліну зменшилась на 14 ОД. В аналізі сечі: білка – 1,7 г/л, цукру – 0,8%, багато еритроцитів, циліндрів. Вказані ознаки є проявом:

- A) Діабетичної нефропатії
- B) Декомпенсації цукрового діабету.

- С) Інсулінорезистентності.
- Д) Синдрому хронічного передозування інсуліну.
- Е) Пієлонефриту.

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих», 2023.
2. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. — 2-е видання. — ВСВ «Медицина», 2022. — 584 с.
3. Діагностика і семіотика ендокринних захворювань: навчальний посібник / Й. І. Пічкарь. — К.: Люди в білому, 2014 — 137с
4. Андрейчин С. М. Методика обстеження терапевтичного хворого: навчальний посібник / С. М. Андрейчин, Н. А. Бількевич, Т. Ю. Чернець. — Тернопіль: ТДМУ; Укрмедкнига, 2015. — 259 с

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. — ВСВ «Медицина», 2021. — 778 с.
2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. — Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. — 132
3. Настанова 00486. Діабет: визначення, диференційна діагностика і класифікація [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen, Tiinamaija Tuomi. — 2017.— Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3323>
4. Реферативний огляд європейських настанов 2019 року щодо ведення діабету, предіабету та серцево-судинних захворювань

Електронні інформаційні ресурси:

1. Асоціація діабетологів України <http://uda.in.ua/>

2.American Diabetes Association.

<https://www.diabetesjournals.org>http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1

3.European Association for the study of Diabetes. <https://www.easd.org>

4.Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/>

5.NICE/The National Institute for Health and Care Excellence <https://www.nice.org.uk/>

Практичне заняття №5

Тема 5: Модифікація способу життя хворих на цукровий діабет, як метод компенсації захворювання та профілактики ускладнень і поліпшення прогнозу.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно модифікація способу життя хворих на цукровий діабет 2-го типу, фізичної активності, харчових звичок.

Основні поняття: Менеджмент діабету. Модифікація способу життя хворих на цукровий діабет 1-го та 2-го типу, а саме фізична активність, збалансоване харчування, контроль маси тіла та відмова від поганих звичок. Глікемічні цілі при діабеті.

Обладнання: мультимедійний проектор

План:

- 1.Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
- 2.Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

—вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
—питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Які немедикаментозні методи лікування при цукровому діабеті 2-го типу ви знаєте? Перерахуйте загальні принципи.
2. Фізичні навантаження при цукровому діабеті 2-го типу та правила їх виконання.
3. Які небажані стани можуть виникнути у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу при надмірних фізичних навантаженнях?
4. Поняття дієта. Які дієти ви знаєте?
5. Показання та протипоказання до призначення різних дієт.
6. Принципи харчування при цукровому діабеті 2-го типу.
7. Цільові показники рівня глюкози при цукровому діабеті 2-го типу.

8. Якою на вашу думку є роль навчання в лікуванні пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу?

3.Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
—зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Дівчина 22-х років прийшла у жовтні до свого сімейного лікаря на профілактичний огляд. Самопочуття задовільне, скарг не має. Протягом 3-х років хворіє на добре контрольований цукровий діабет I типу. Її 70-річна бабуся хворіє на рак грудей. Останній ПАП-тест було зроблено рік тому, відхилень не зафіксовано. Її зріст - 172 см, вага - 61 кг, ІМТ - 20 кг/м². Показник глікованого гемоглобіну А1с складає 6,5%, останній показник глюкометра - 6,54 ммоль/л.

1. Поставте діагноз пацієнтці.
2. Які додаткові методи обстеження можна призначити
3. Яка рекомендація лікаря цій пацієнтці буде найбільш доречною?
4. Надайте рекомендації щодо фізичних вправ пацієнтці.

Задача 2. У хворого 55-ти років під час профогляду запідозрено цукровий діабет. Не лікувався. Об'єктивно: зріст - 170 см, маса тіла - 106 кг, шкіра звичайної вологості. Рс- 76/хв., ритмічний, ліва межа відносної тупості серця зміщена на 1 см ліворуч від середньоключичної лінії, тони серця послаблені, АТ- 140/80 мм рт.ст. Глікемія натщесерце - 6,9 ммоль/л. Вміст глюкози в добовій сечі - 0,5% при діурезі 2,5 л.

1. Поставте діагноз пацієнту.
2. Який план додаткового обстеження пацієнта.
3. Яка першочергова тактика лікування?
4. Надайте рекомендації щодо навчання здорового способу життя при цукровому діабеті.

—рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Принципи немедикаментозного лікування при цукровому діабеті 2-го типу	Складіть план немедикаментозного лікування пацієнта з ЦД 2 типу	
2	Поради по модифікації способу життя для пацієнтів з цукровим діабетом 2-го	Надати рекомендації щодо навчання здорового способу	

	типу	життя при цукровому діабеті 2 типу.	
3	Переваги фізичної активності.	Які переваги фізичної активності є?	
4	Фізичні навантаження при цукровому діабеті 2-го типу, умови та правила їх проведення.	Надати рекомендації щодо фізичних вправ пацієнту з цукровим діабетом 2-го типу.	
5	Харчування при цукровому діабеті 2-го типу.	Надати рекомендації щодо харчування пацієнту з цукровим діабетом 2-го типу. Які продукти слід виключити з раціону пацієнтам з цукровим діабетом 2-го типу.	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. У хворого 55-ти років під час профогляду виявлено цукровий діабет. Не лікувався. Об'єктивно: зріст - 170 см, маса тіла - 106 кг, шкіра звичайної вологості. Рs- 76/хв., ритмічний, ліва межа відносної тупості серця зміщена на 1 см ліворуч від середньоключичної лінії, тони серця послаблені, АТ- 140/80 мм рт.ст. Глікемія натщесерце - 6,9 ммоль/л. Вміст глюкози в добовій сечі - 0,5% при діурезі 2,5 л. Яка першочергова тактика лікування?

- Призначити хворому лише дієтотерапію
- Призначити метформін
- Призначити глібенкламід
- Призначити репаглінід
- Призначити інсулін

2. На прийом до гінеколога звернулася жінка 62-х років зі скаргами на свербіж вульви. Страждає на хронічний панкреатит 8 років. Підвищеного харчування, маса тіла 102 кг, зріст 158 см. Пальпуються пахвинні лімфовузли до 0,8 см. На шкірі промежини сліди розчухувань. Цукор крові - 7,8 ммоль/л. Який найбільш вірогідний діагноз?

- A. Ожиріння аліментарного генезу
- B. Вульвіт
- C. Лімфогранулематоз
- D. Цукровий діабет
- E. Алергічний дерматит

3. Пацієнту 38-ми років проведено тест толерантності до глюкози: натщесерце глюкоза капілярної крові - 5,9 ммоль/л, через 2 години - 8,9 ммоль/л. Оцініть результати тесту:

- A. Нормальний тест
- B. Порушення толерантності до глюкози
- C. Порушення глікемії натще
- D. Сумнівний тест
- E. Явний цукровий діабет

4. Хворий 33 років, з вперше виявленим цукровим діабетом, за допомогою дієти підтримує глікемію після вживання їжі менше 10,0 ммоль/л. Від інсулінотерапії утримується. Яке дослідження найбільш важливо провести для диференціації 1-го (інсулінозалежний) та 2-го (інсулінонезалежний) типів діабету?

- A. Глюкозотолерантний тест
- B. Дослідження глікемії натщесерце
- C. Визначення антитіл до острівцевих клітин
- D. Визначення глікозильованого гемоглобіну крові
- E. Визначення фруктозаміну в крові

5. Чоловік 40 років скаржиться на слабкість, втрату ваги та біль у животі. Об'єктивно: дифузна гіперпігментація шкіри, поліартрит (суглоби зап'ястків та кульшовий суглоб), пальпується збільшена печінка. Цукор крові 9,25 ммоль/л. Який найбільш вірогідний діагноз?

- A. Гемохроматоз
- B. Хвороба Аддісона
- C. Карцинома підшлункової залози
- D. Інсулінозалежний цукровий діабет
- E. Хронічний гепатит

6. При проведенні проби на толерантність до глюкози дитині 13-ти років з ожирінням III ступеня встановлено: цукор крові натще - 5,4 ммоль/л, через 1 годину після вуглеводного навантаження - 10 ммоль/л, через 2 години - 7,8

ммоль/л. Які заходи необхідно провести щодо нормалізації вуглеводного обміну?

- A. Дієта, руховий режим
- B. Цукрознижуючі збори трав
- C. Препарати бігуанідного ряду
- D. Сульфаніламідні препарати
- E. Інсулін

7. Дівчина 22-х років прийшла у жовтні до свого сімейного лікаря на профілактичний огляд. Самопочуття задовільне, скарг не має. Протягом 3-х років хворіє на добре контрольований цукровий діабет I типу. Її 70-річна бабуся хворіє на рак грудей. Останній ПАП-тест було зроблено рік тому, відхилень не зафіксовано. Її зріст - 172 см, вага - 61 кг, ІМТ - 20 кг/м². Показник глікованого гемоглобіну А1с складає 6,5%, останній показник глюкометру - 6,54 ммоль/л. Яка рекомендація лікаря цій пацієнтці буде найбільш доречною?

- A. Модифікація дієти з метою зниження ваги
- B. Пройти тест на вірус папіломи людини (ВПЛ-тест)
- C. Пройти мамографію
- D. Вакцинуватися від грипу
- E. Легкі аеробні вправи щодня

8. Хвора 58-ми років скаржиться на періодичний біль голови, запаморочення та шум у вухах. Впродовж 15-ти років хворіє на цукровий діабет. Об'єктивно: тони серця ритмічні, ЧСС - 76/хв., акцент II тону над аортою, АТ - 180/110 мм рт.ст. У сечі: відносна щільність - 1,014. Добова втрата білку з сечею до 1,5 г. Препаратом вибору для лікування артеріальної гіпертензії у цієї пацієнтки буде:

- A. Інгібітор АПФ
- B. β -блокатор
- C. Антагоніст кальцієвих каналів
- D. Тіазидний діуретик
- E. α -блокатор

9. Жінка 23-х років, що страждає на інсулінозалежний цукровий діабет, доставлена до відділення невідкладної терапії зі сплутаною свідомістю, неадекватною метушливою поведінкою, пітливістю, підвищеним слиновиділенням, тахікардією. Яке дослідження, у першу чергу, необхідно провести?

- A. Загальний аналіз крові
- B. Електроліти плазми
- C. Аналіз крові на цукор
- D. Газовий склад артеріальної крові
- E. Сечовина та креатинін крові

10. Чоловік 68 років викликав дільничного лікаря у зв'язку з появою нападоподібного кашлю з невеликою кількістю "іржавого" харкотиння, болю в правому боці, пов'язаного з глибоким диханням і кашлем. Хворіє на інсулінозалежний цукровий діабет. Об'єктивно: температура - 39,2С, ЧД – 24/хв., пульс - 114 уд./хв., АТ - 110/70 мм рт. ст. Шкіра суха, гіперемія щік. При аускультатії справа в нижніх відділах легенів - вологі звучні дрібнопухирчасті хрипи. Якою повинна бути тактика дільничного лікаря?

- A. Направити на обстеження в поліклініку.
- B. Госпіталізувати в терапевтичне відділення.
- C. Призначити амбулаторне лікування.
- D. Госпіталізувати в ендокринологічне відділення.
- E. Госпіталізувати в реанімаційне відділення.

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.
2. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. — 2-е видання. — ВСВ «Медицина», 2022. — 584 с.

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. — ВСВ «Медицина», 2021. — 778 с.
2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. — Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. — 132

Електронні інформаційні ресурси:

1. Асоціація діабетологів України <http://uda.in.ua/>
2. American Diabetes Association. <https://www.diabetesjournals.org> http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1
3. European Association for the study of Diabetes. <https://www.easd.org>

4. Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/>
5. NICE/The National Institute for Health and Care Excellence
<https://www.nice.org.uk/>

Практичне заняття №6

Тема 6: Лікування цукрового діабету 2-го типу та показання до переходу на інсулінотерапію. Методи контролю рівня глюкози в крові

Мета: Набуття здобувачем знань відносно сучасних методів моніторингу рівня глюкози в крові у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, техніки користування глюкометром. Знань відносно лікування цукрового діабету 2-го типу, показання та протипоказання до медикаментозного лікування, групи цукрознижуючих препаратів, механізм їх дії, показання до переходу на інсулінотерапію, класифікація інсуліну, режими інсулінотерапії.

Основні поняття: Моніторинг рівня глюкози в крові. Глюкометр та правила роботи з ним. Сучасні методи контролю рівня глюкози в крові. Алгоритм лікування цукрового діабету 2-го типу. Медикаментозна терапія: сучасні препарати для лікування цукрового діабету 2-го типу, механізм їх дії, особливості застосування та протипоказання. Показання до інсулінотерапії.

Обладнання: мультимедійний проектор, глюкометр.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Загальні принципи лікування цукрового діабету 2-го типу. Групи цукрознижуючих препаратів. Показання та протипоказання до їх застосування.
2. Механізм дії цукрознижуючих препаратів.
3. Побічні ефекти застосування цукрознижуючих препаратів.
4. Показання до переходу на інсулінотерапію.
5. Класифікація інсулінів. Режими інсулінотерапії.
6. Техніка ведення інсуліну.
7. Сучасні пристрої для ведення інсуліну. Інсулінова помпа.
8. Ускладнення інсулінотерапії та методи їх корекції.
9. Що може впливати на показники рівня глюкози при користуванні глюкометром.
10. Сучасні методи контролю рівня глюкози в крові.
11. Система безперервного моніторингу рівня глюкози крові.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Пацієнтка 46-ти років хворіє на цукровий діабет 9 років, отримує інсулін Моно-тард 26 од. вранці і 18 од. ввечері. Скарги на слабкість, млявість вранці після сну, головний біль, пітливість вночі. Об'єктивно: пульс - 72/хв., артеріальний тиск - 125/70 мм рт.ст. Межі серця в нормі. Печінка +4 см. Цукор крові: 8:00 - 14 ммоль/л, 12:00 - 9 ммоль/л, 17:00 - 11 ммоль/л. Цукор сечі в межах 0,5-1%.

1. Який діагноз у пацієнтки
2. З чим найбільш імовірно пов'язані скарги, що виникають у хворої вночі?
3. Які додаткові методи обстеження призначити пацієнтці.
4. Чи потрібно провести корекцію інсулінотерапії?

Задача 2. Хворий 63 років, страждає на цукровий діабет, тип 2. Отримує глібенкламід у дозі 15 мг на добу та метформін 1000 мг на добу. Після фізичного навантаження відчув слабкість, запаморочення, задишку, незначний біль в ділянці серця. АТ 70/30 мм рт.ст. Пульс 110 за хв. За даними ЕКГ: куполоподібний підйом сегменту ST, депресія сегменту ST в реципрокній зоні, поява зубця QS.

1. Яка тактика по відношенню до пацієнта?

2. Які додаткові методи обстеження потрібно призначити
3. Яка цукрознижуюча терапія необхідна хворому?
4. Проведіть корекцію лікування хворого.

— рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Види глюкометрів	Правила користування глюкометром	
2	Показники глюкози в крові	Нормальні показники рівня глюкози в крові у здорових людей	
3	Показники глюкози в крові	Діапазон рівня глюкози в крові у пацієнтів з цукровим діабетом	
4	Скільки разів потрібно вимірювати рівень цукру за допомогою глюкометра?	Навести приклади. Самоконтроль пацієнтів при цукровому діабеті 2-го типу.	
5	Як перевірити глюкометр на справність?	Ознайомитися з інструкцією.	

— Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. У жінки 30-ти років, що занедужала грипом, виявлена глікемія натщесерце - 11,3 ммоль/л, глюкозурія - 25 г/л. Зріст 168 см, вага 67 кг. Яке дослідження найбільш інформативне для уточнення діагнозу?
 - A. Інсулінемія натщесерце
 - B. Добові коливання глікемії
 - C. Добові коливання глюкозурії
 - D. Глікемія через годину після їжі
 - E. Тест толерантності до глюкози

2. Дівчинка 10-ти років звернулася до лікаря зі скаргами на спрагу, часте сечовипускання, схуднення. Вважає себе хворою близько місяця. Об'єктивно: патології внутрішніх органів не виявлено. Яке лабораторне обстеження треба провести у першу чергу?
 - A. Проба на толерантність до глюкози
 - B. Аналіз сечі на цукор з добового діурезу
 - C. Аналіз крові на цукор натще
 - D. Аналіз сечі на ацетон
 - E. Глюкозурічний профіль

3. Пацієнту 38-ми років проведено тест толерантності до глюкози: натщесерце глюкоза капілярної крові - 5,9 ммоль/л, через 2 години - 8,9 ммоль/л. Оцініть результати тесту:
 - A. Порушення глікемії натще
 - B. Порушення толерантності до глюкози
 - C. Нормальний тест
 - D. Сумнівний тест
 - E. Явний цукровий діабет

4. Жінка 23-х років, що страждає на інсулінозалежний цукровий діабет, доставлена до відділення невідкладної терапії зі сплутаною свідомістю, неадекватною метушливою поведінкою, пітливістю, підвищеним слиновиділенням, тахікардією. Яке дослідження, у першу чергу, необхідно провести?
 - A. Сечовина та креатинін крові
 - B. Загальний аналіз крові
 - C. Електроліти плазми
 - D. Газовий склад артеріальної крові
 - E. Аналіз крові на цукор

5. На прийом до гінеколога звернулася жінка 62-х років зі скаргами на свербіж вульви. Страждає на хронічний панкреатит 8 років. Підвищеного харчування, маса тіла 102 кг, зріст 158 см. Пальпуються пахвинні лімфовузли до 0,8 см. На шкірі промежини сліди розчухувань. Цукор крові - 7,8 ммоль/л. Який найбільш вірогідний діагноз?
- A. Ожиріння аліментарного генезу
 - B. Вульвіт
 - C. Цукровий діабет
 - D. Лімфогранулематоз
 - E. Алергічний дерматит
6. Жінка 55 років страждає на тяжку депресію, поліурію, ніктурію, виражену спрагу. В анамнезі - радикальна мастектомія з приводу карциноми молочної залози (рік тому). У крові: глюкоза- 5,5 ммоль/л, Na⁺-149 ммоль/л; K⁺- 3,6 ммоль/л; Ca²⁺-2,37 ммоль/л (сироватка); сечовина (сироватка)- 10,71 ммоль/л. Осмоти-чність сечі-150 мОсм/л. Який найбільш івірогідний діагноз?
- A. Нецукровий діабет
 - B. Психогенна полідипсія
 - C. Ниркова глюкозурія
 - D. Гіперкальційурія
 - E. Синдром неприйнятної секреції анти-диуретичного гормону (SIADH)
7. До лікаря жіночої консультації звернулася жінка, 6-7 тижнів вагітності. З анамнезу з'ясовано, що з 15-ти років хворіє на цукровий діабет у тяжкій формі. За заключенням окуліста ретинопатія II ст. Мала 2 вагітності, які закінчилися мертвонародженням. Вміст цукру в крові -15 ммоль/л. При бімануальному дослідженні встановлено, що матка збільшена (як при вагітності, терміном до 7 тижнів). Яка тактика лікаря?
- A. Пролонгування вагітності під контролем рівня цукру в крові
 - B. Консультація генетика
 - C. Показано переривання вагітності
 - D. Консультація ендокринолога
 - E. Госпіталізація в критичні терміни вагітності
8. Жінка 22-х років звернулася до лікаря з метою планування вагітності. В анамнезі цукровий діабет протягом двох років. Діабетичних ускладнень при опитуванні та огляді не виявлено. Глікемія натще в межах 6,0-7,0 ммоль/л. Який аналіз серед перерахованих слід призначити, щоб адекватно оцінити контроль глікемії?
- A. Рівень глікозильованого (глікованого) гемоглобіну (HbA1c)
 - B. Глюкозуричний профіль

- C. Глікемічний профіль
- D. Постпрандіальна глікемія
- E. Рівень С-пептиду

9. Дівчина 22-х років прийшла у жовтні до свого сімейного лікаря на профілактичний огляд. Самопочуття задовільне, скарг не має. Протягом 3-х років хворіє на добре контрольований цукровий діабет I типу. Її 70-річна бабуся хворіє на рак грудей. Останній ПАП-тест було зроблено рік тому, відхилень не зафіксовано. Її зріст - 172 см, вага - 61 кг, ІМТ - 20 кг/м². Показник глікованого гемоглобіну А1с складає 6,5%, останній показник глюкометра - 6,54 ммоль/л. Яка рекомендація лікаря цій пацієнтці буде найбільш доречною?
- A. Вакцинуватися від грипу
 - B. Модифікація дієти з метою зниження ваги
 - C. Пройти тест на вірус папіломи людини (ВПЛ-тест)
 - D. Пройти мамографію
 - E. Легкі аеробні вправи щодня
10. При огляді пацієнтки 64-річного віку лікар діагностував ожиріння (індекс маси тіла 36 кг/м², об'єм талії 118 см), артеріальну гіпертензію (170/105 мм рт.ст), порушення толерантності до вуглеводів. При обстеженні виявлено підвищення рівню холестерину крові. Визначити діагноз хворої.
- A. Цукровий діабет
 - B. Артеріальна гіпертензія
 - C. Метаболічний синдром X
 - D. Гіпоталамічний синдром
 - E. Аліментарне ожиріння

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.

2. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. — 2-е видання. — ВСВ «Медицина», 2022. — 584 с.

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. — ВСВ «Медицина», 2021. — 778 с.

2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. — Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. — 132

Електронні інформаційні ресурси:

1. Асоціація діабетологів України <http://uda.in.ua/>

2. American Diabetes Association.

<https://www.diabetesjournals.org>http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1

3. European Association for the study of Diabetes. <https://www.easd.org>

4. Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/>

5. NICE/The National Institute for Health and Care Excellence <https://www.nice.org.uk/>

Практичне заняття №7

Тема 7: Гострі ускладнення цукрового діабету 2-го типу, їх лікування та профілактика.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно механізму виникнення та клінічних проявів гострих ускладнень цукрового діабету 2-го типу, їх діагностики, диференційної діагностики, лікування та профілактики.

Основні поняття: Гострі ускладнення цукрового діабету 2-го типу. Кетоацидотичні стани з діабетичною (гіперкетонемічною) комою. Особливості їх перебігу, симптоми та диференційна діагностика, методи діагностики та лікування. Гіперосмолярна (неацидотична) діабетична кома. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, диференційний діагноз, лікування. Гіпоглікемічна кома, гіпоглікемічні стани. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування.

Обладнання: мультимедійний проектор.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Діабетична кетоацидотична та лактатцидемічна кома.
2. Причини виникнення та механізм розвитку.
3. Гіперосмолярна діабетична кома.
4. Причини виникнення гіперосмолярної коми.
5. Механізм розвитку.

6.Гіпоглікемія.

7.Причини та механізм розвитку.

8.Диференційна діагностика різних видів ком при цукровому діабеті.

9.Лікування та профілактика кетоацидотичної коми.

10.Невідкладна допомога та профілактика у разі виникнення діабетичних ком

3.Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

—зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. У 25-річного хворого на цукровий діабет I типу через 1 годину після чергової ін'єкції виникли слабкість, відчуття голоду, пітливість. Через 10 хвилин виникли судоми, втрата свідомості. Під час огляду: непритомний, тонічні та клонічні судоми м'язів. Шкіра волога. Артеріальний тиск-140/80 мм рт.ст., пульс-90/хв., ритмічний. Запаху ацетону у повітрі, що видихається, немає.

1. Поставте діагноз хворому
2. Який невідкладний стан виник у пацієнта?
3. План додаткових лабораторних досліджень
4. Надайте невідкладну допомогу пацієнту.

Задача 2. Хворий на цукровий діабет 65-ти років почав прийом антибіотиків з приводу пневмонії та за відсутності апетиту відмінив глібенкламід. Незабаром посилилась спрага, з'явилися сонливість, судоми м'язів гомілок. Знепритомнів, був госпіталізований. Об'єктивно: свідомість відсутня, шкіра суха. Тонус очних яблук знижений, дихання поверхневе, прискорене. Глюкоза крові - 36 ммоль/л. Реакція сечі на ацетон негативна, на глюкозу - позитивна.

1. Поставте діагноз хворому
2. Який невідкладний стан виник у пацієнта?
3. План додаткових лабораторних досліджень
4. Надайте невідкладну допомогу пацієнту.

—рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Діабетичний кетоацидоз.	Етіологія. Патогенез. Клініка. Діагностика та лікування.	
2	Гіперосмолярна діабетична кома.	Етіологія. Патогенез. Клініка. Діагностика та лікування	
3	Лактат-ацидоз.	Етіологія. Патогенез. Клініка. Діагностика та лікування.	
4	Гіпоглікемія. Гіпоглікемічна кома.	Етіологія. Патогенез. Клініка. Діагностика та лікування.	
5	Профілактика діабетичних ком.	Методи профілактики розвитку ком	
6	Скласти алгоритм невідкладної медичної допомоги при розвитку у пацієнта кетоацидозного стану та кетоацидотичної коми на рівні первинної медико-санітарної допомоги.	Написати алгоритм медичної допомоги на догоспітальному етапі	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. Жінка 23-х років, що хворіє на цукровий діабет, на 28-му тижні вагітності доставлена непритомною до відділення інтенсивної терапії. З роту відчутно різкий запах ацетону, дихання шумне, шкіра суха, тонус очних яблук і м'язів знижений. Пульс-142/хв. Артеріальний тиск - 60/25 мм рт. ст. Поставте діагноз:
А. Кетонемічна кома

- В. Лактатцидемічна кома
 - С. Гіпоглікемічна кома
 - Д. Гіперосмолярна кома
 - Е. Печінкова кома
2. Хвора 65-ти років госпіталізована в реанімаційне відділення в коматозному стані. Хворіє на цукровий діабет II-го типу 10 років. Останні 2 тижні спостерігалися виражена поліурія, полідипсія. Глюкоза сироватки крові - 30 ммоль/л, рН артеріальної крові - 7,3. Осмолярність плазми крові - 350 мОсм/л. Хворій встановлено діагноз: діабетична гіперосмолярна кома. Який основний патогенетичний механізм коми?
- А. Гіпокоагуляція
 - В. Гіпонатріємія
 - С. Дегідратація
 - Д. Підвищення канальцевої реабсорбції
 - Е. Підвищення клубочкової фільтрації
3. Хвора на цукровий діабет 64-х років лікувалася метформіном. У зв'язку з підвищеним артеріальним тиском приймала сечогінні. Поступово ефективність діуретика знизилася, з'явилися нудота, блювання. Контакт з хворою утруднений. Шкіра суха. Запах ацетону відсутній. АТ-180/100 мм рт.ст. Тони серця глухі. Рс- 98/хв. Дихання везикулярне. Живіт болючий в епігастрії. Печінка +4 см. Глюкоза крові - 48 ммоль/л, Na- 156 ммоль/л, К- 5,2 ммоль/л, сечовина -15 ммол/л. З якого фармакологічного підходу слід починати?
- А. Невідкладна гідратація хворої
 - В. Корекція вмісту Na⁺ у крові
 - С. Призначення бікарбонату натрію
 - Д. Корекція артеріального тиску за допомогою сульфату натрію
 - Е. Перевести хвору на лікування протамін-цинк інсуліном
4. Пацієнтка 46-ти років хворіє на цукровий діабет 9 років, отримує інсулін Моно-тард 26 од. вранці і 18 од. ввечері. Скарги на слабкість, млявість вранці після сну, головний біль, пітливість вночі. Об'єктивно: пульс - 72/хв., артеріальний тиск - 125/70 мм рт. ст. Межі серця в нормі. Печінка +4 см. Цукор крові: 8:00 - 14 ммоль/л, 12:00 -9 ммоль/л, 17:00 - 11 ммоль/л. Цукор сечі в межах 0,5-1%. З чим найбільш імовірно пов'язані скарги, що виникають у хворої вночі?
- А. Недостатність дози інсуліну вранці
 - В. Недостатня вечірня доза інсуліну
 - С. Наявність гепатозу
 - Д. Клімактеричний синдром
 - Е. Надлишок дози інсуліну ввечері

5. Хворий на цукровий діабет 65-ти років почав прийом антибіотиків з приводу пневмонії та за відсутності апетиту відмінив глібенкламід. Незабаром посилилась спрага, з'явилися сонливість, судоми м'язів гомілок. Знепритомнів, був госпіталізований. Об'єктивно: свідомість відсутня, шкіра суха. Тонус очних яблук знижений, дихання поверхневе, прискорене. Глюкоза крові - 36 ммоль/л. Реакція сечі на ацетон негативна, на глюкозу - позитивна. Визначте стан хворого:
- A. Кетоацидотична кома
 - B. Гіперосмолярна кома
 - C. Алергічна реакція уповільненої дії
 - D. Церебральна кома
 - E. Лактацидемична кома
6. У хлопчика 9-ти років, після перенесеного ГРВІ з'явилися полідипсія, поліурія, слабкість, нудота. При обстеженні: свідомість сплутана, шкіра суха, очні яблука м'які, дихання Куссмауля, запах ацетону з рота, тони серця глухі, живіт м'який, безболісний. Цукор крові - 19 ммоль/л. Назвіть гострий стан, що виник у дитини?
- A. Кетоацидотична кома
 - B. Гіперосмолярна кома
 - C. Церебральна кома
 - D. Печінкова кома
 - E. Гостра ниркова недостатність
7. У хлопчика 10-ти років встановлений діагноз цукровий діабет. Під час огляду відмічається запах ацетону з рота. В крові: цукор - 20,5 ммоль/л. В сечі: цукор - 20 г/л, ацетон - (+++). Чим можна пояснити появу ацетону у видихаємому повітрі та сечі?
- A. Порушення водно-електролітного балансу
 - B. Порушення кислотно-лужного балансу
 - C. Посилений розпад кетогенних амінокислот та ліпідів
 - D. Порушення процесів фосфорилування глюкози
 - E. Послаблення процесів гліколізу
8. Хворому на цукровий діабет I типу, якого доставили в реанімаційне відділення в стані кетоацидотичної коми, в перші три години в якості лікування внутрішньовенно введено: фізіологічний розчин 1,2 л, розчин Рінгера 400 мл, розчин калію хлориду 7,5% 200 мл, кокарбоксілаза 5 мл. Який ще засіб обов'язково має бути введений хворому?
- A. Еритроцитарна маса
 - B. 10% розчин кальцію хлориду
 - C. 4% розчин натрію гідрокарбонату
 - D. Плазма крові
 - E. Промедол

9. Жінка 72-х років хворіє на цукровий діабет II типу, супутня патологія - гіпертонічна хвороба II ст., серцева недостатність II Б ст. Використовує метформін. Напередодні перенесла гіпертонічний криз після чого з'явилися різка слабкість, міалгії, збільшилася спрага, сухість у роті, поліурія. Артеріальний тиск - 140/95 мм рт.ст., частота серцевих скорочень - 98/хв., набряки та запах ацетону відсутні. Які заходи слід вжити для хворої, щоб попередити розвиток коматозного стану?

- A. Збільшення дози метформіну в два рази
- B. Використання гіпотонічного розчину хлориду натрію
- C. Додаткове призначення пролонгованого інсуліну
- D. Відміна метформіну, призначення інсуліну короткої дії
- E. Призначення глібенкламіду

10. У 25-річного хворого на цукровий діабет I типу через 1 годину після чергової ін'єкції виникли слабкість, відчуття голоду, пітливість. Через 10 хвилин виникли судоми, втрата свідомості. Під час огляду: непритомний, тонічні та клонічні судоми м'язів. Шкіра волога. Артеріальний тиск - 140/80 мм рт.ст., пульс - 90/хв., ритмічний. Запаху ацетону у повітрі, що видихається, немає. Необхідна перша допомога:

- A. В/в струменево 40% р-н глюкози 40,0
- B. В/в крапельно 5% р-н глюкози 500,0
- C. В/в струменево 40% р-н глюкози 80,0 з 8 ОД інсуліну
- D. В/в крапельно 20% р-н глюкози 60,0 з 10 ОД інсуліну
- E. В/в струменево 40% р-н глюкози 500,0

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.

2. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. — 2-е видання. — ВСВ «Медицина», 2022. — 584 с.

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. – ВСВ «Медицина», 2021. – 778 с.
2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. – Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. – 132

Електронні інформаційні ресурси:

1. Асоціація діабетологів України <http://uda.in.ua/>
2. American Diabetes Association.
<https://www.diabetesjournals.org>http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1
3. European Association for the study of Diabetes. <https://www.easd.org>
4. Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/>
5. NICE/The National Institute for Health and Care Excellence <https://www.nice.org.uk/>

Практичне заняття №8

Тема 8: Хронічні ускладнення цукрового діабету 2-го типу, їх лікування та профілактика.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно мікро- та макросудинних ускладнень при цукровому діабеті 2-го типу. Механізм їх розвитку, клінічна картина, діагностика, лікування та профілактика розвитку.

Основні поняття: Хронічні ускладнення цукрового діабету. Мікро- та макросудинні ускладнення цукрового діабету 2-го типу. Діабетична нефропатія, клініка, диференційний діагноз, діагностика, лікування та профілактика. Діабетична ретинопатія: стадії процесу, діагноз, профілактика та лікування. Діабетична нейропатія, класифікація, клініка, діагностика та лікування. Діабетична стопа: класифікація, діагностика, лікування. Прогноз цукрового діабету 2-го типу

Обладнання: мультимедійний проектор.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):
 - вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
 - питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Механізм розвитку хронічних ускладнень цукрового діабету.
2. Ураження серцево-судинної системи. Ранні симптоми та принципи діагностики та лікування.
3. Ураження очей. Ранні симптоми та принципи діагностики та лікування.

4. Ураження нирок. Ранні симптоми та принципи діагностики та лікування.
5. Ураження нервової системи. Ранні симптоми та принципи діагностики та лікування.
6. Синдром діабетичної стопи. Ранні симптоми та принципи діагностики та лікування.
7. Догляд за стопами та правила підбору взуття.
8. Правила догляду за ротовою порожниною при діабеті 2-го типу.
9. Основні принципи профілактики хронічних ускладнень цукрового діабету 2-го типу.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Чоловік 53-х років хворіє на цукровий діабет протягом 5-ти років. Звертається до лікаря зі скаргами на болі та судоми в нижніх кінцівках, відчуття оніміння в них, мерзлякуватість. При обстеженні нижніх кінцівок ступні звичайного кольору, теплі на дотик, усі види чутливості значно знижені, гіперкератози, пульсація на артеріях кінцівок збережена. Яке ускладнення найбільш імовірно виникло у пацієнта?

1. Поставте діагноз пацієнту.
2. Яке ускладнення виникло у пацієнта?
3. Які додаткові дослідження слід провести?
4. План лікування хворого.

Задача 2. 36-річний хворий скаржиться на головний біль, слабкість, втрату апетиту, спрагу, набряклість обличчя та ніг. З 18 років отримує інсулін 42-54 од. на добу з приводу цукрового діабету. Стан важкий. Обличчя сіре, одутле, набряки на ногах. АТ = 210/110 мм рт. ст., пульс 110/хв, ритмічний. Серце, легені - без особливостей. Печінка по краю реберної дуги. Глікемічний профіль: 9-12-10 ммоль/л. Ан. сечі: відн. щільність 1022, цукор 3%, білок - 1, 32 г/л, лейкоцити - 3-5 в п/з. Сечі мало. Яке ускладнення розвинулося у хворого?

1. Поставте діагноз пацієнту.
2. Яке ускладнення виникло у пацієнта?
3. Які додаткові дослідження слід провести?
4. План лікування хворого.

—рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Класифікація та патогенез діабетичних ангіопатій	Навести класифікацію та вказати ланки патогенезу діабетичної мікроангіопатії та макроангіопатії.	
2	Діабетична ретинопатія, характеристика стадій.	Клініка, діагностика та сучасні медикаментозні та інструментальні методи лікування.	
3	Діабетична нефропатія, характеристика стадій.	Клініка, діагностика та сучасні медикаментозні та інструментальні методи лікування.	
4	Класифікація центральної та периферійної діабетичної нейропатії.	Класифікація та клінічна симптоматика, методи діагностики.	
5	Особливості клінічних проявів вегетативної нейропатії серця та шлунково-кишкового тракту.	Клінічні прояви та діагностика ускладнень	
6	Лікування хворих із діабетичними ангіопатіями.	Принципи лікування при різних видах ускладнень при цукровому діабеті	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. Хвора 58-ми років скаржиться на періодичний біль голови, запаморочення та шум у вухах. Впродовж 15-ти років хворіє на цукровий діабет. Об'єктивно: тони серця ритмічні, ЧСС- 76/хв., акцент II тону над аортою, АТ- 180/110 мм рт.ст. У сечі: відносна щільність -1,014. Добова втрата білку з сечею до 1,5 г. Препаратом вибору для лікування артеріальної гіпертензії у цієї пацієнтки буде:
 - A. β -блокатор
 - B. Антагоніст кальцієвих каналів
 - C. Інгібітор АПФ
 - D. Тіазидний діуретик
 - E. α -блокатор

2. Чоловік 52-х років впродовж 18-ти років хворіє на цукровий діабет. Рік тому переніс цистит. Приймає манініл 0,005 -3 рази на добу. Об'єктивно: зріст - 176 см, вага - 82 кг. Коливання глікемії натще -10,3-12,4 ммоль/л. Виявлена протеїнурія - 0,033 г/л. Для профілактики прогресування діабетичної нефропатії найбільш доцільно:
 - A. Підвищити дозу манінілу
 - B. Знизити добовий калораж їжі
 - C. Замінити манініл на інсулін
 - D. Доповнити терапію інсуліном
 - E. Призначити антибактеріальну терапію

3. Хвора 39-ти років впродовж 10-ти років хворіє на цукровий діабет. Останній рік відмічає похолодання пальців ніг, біль та відчуття оніміння. Об'єктивно: шкіра нижніх кінцівок суха, витончена, холодна на дотик; пульсація на стегновій і підколінній артеріях збережена. Який найбільш вірогідний діагноз?
 - A. Діабетична мікроангіопатія судин нижніх кінцівок
 - B. Діабетична макроангіопатія судин нижніх кінцівок
 - C. Хвороба Рейно
 - D. Облітеруючий атеросклероз судин нижніх кінцівок
 - E. Облітеруючий ендартеріт судин нижніх кінцівок

4. Хворий 68-ми років скаржиться на різкий біль у правій стопі, набряк пальців та потемніння шкіри IV пальця. На цукровий діабет хворіє 15 років, лікується нерегулярно. Яке ускладнення цукрового діабету виникло в хворого?
 - A. Гангрена IV пальця правої стопи
 - B. Панарицій
 - C. Гематома
 - D. Бешиха
 - E. Перелом IV пальця правої стопи

5. Хвора 64-х років впродовж 14-ти років хворіє на цукровий діабет. Близько трьох тижнів тому шкіра дистальної фаланги I пальця лівої стопи стала холодною, синюшно-чорною. Біль не інтенсивний. Пульс на артеріях стопи не визначається, на підколінній - збережений. Рівень глікемії - 12,4 ммоль/л. УЗ сканування - стеноз артерій гомілки, кровоплин - колатеральний компенсований. Гомілково-плечовий індекс - 0,7. На рентгенограмі стопи - деструкція дистальної фаланги I пальця. Визначить ступінь діабетичної стопи за Wagner:
- A. Перша
 - B. Друга
 - C. Третя
 - D. Четверта
 - E. П'ята
6. Через три дні після травми правої стопи (автомобільна аварія) у хворого на цукровий діабет II тип, середньої важкості, виникли болі та потемніння пальців стопи. Цукор крові-10ммоль/л, лейкоцитоз $10 \cdot 10^9$ /л, температуратіла-37,1С. Права стопа незначно набрякла, болісна під час пальпації, 1 та 3 пальці різко набрякли з ціанотичними плямами по передній поверхні, рухи в повному об'ємі. Пульсація на периферичних артеріях правої стопи незначно ослаблена, на підколінній задовільна. Які додаткові обстеження необхідно провести для вирішення тактики лікування?
- A. УЗД судин правої кінцівки та рентгенографія правої стопи в 2-х проекціях
 - B. Рентгенографія правої стопи в 2-х проекціях
 - C. УЗД судин правої нижньої кінцівки
 - D. Біохімічні обстеження крові
 - E. Реовазографія 1-3 пальців правої стопи
7. 36-річний хворий скаржиться на головний біль, слабкість, втрату апетиту, спрагу, набряклість обличчя та ніг. З 18 років отримує інсулін 42-54 од. на добу з приводу цукрового діабету. Стан важкий. Обличчя сіре, одутле, набряки на ногах. АТ = 210/110 мм рт. ст., пульс 110/хв, ритмічний. Серце, легені - без особливостей. Печінка по краю реберної дуги. Глікемічний профіль: 9-12-10 ммоль/л. Аналіз сечі: відносна щільність 1022, цукор 3%, білок - 1, 32 г/л, лейкоцити - 3-5 в п/з. Сечі мало. Яке ускладнення розвинулося у хворого?
- A. Амілоїдоз нирок.
 - B. Діабетичний гломерулосклероз
 - C. Хронічний пієлонефрит
 - D. Нефротичний синдром
 - E. Гломерулонефрит

8. Жінка 25 років, яка хворіє на цукровий діабет з 9-річного віку, поступила у нефрологічне відділення із значними набряками на ногах, обличчі, руках. АТ – 200/110 мм.рт.ст.; Нв – 90 г/л, креатинін крові – 850 мкмоль/л, білок сечі – 1,0 г/л, л – 10-15 в полі зору. Клубочкова фільтрація 10 мл/хв. Яка тактика лікаря?
- A. Активна консервативна терапія діабетичної нефропатії
 - B. Дієтотерапія
 - C. Перевід у відділення гемодіалізу
 - D. Перевід у ендокринологічний диспансер
 - E. Трансплантація нирки
9. Чоловік 53-х років хворіє на цукровий діабет протягом 5-ти років. Звертається до лікаря зі скаргами на болі та судоми в нижніх кінцівках, відчуття оніміння в них, мерзлякуватість. При обстеженні нижніх кінцівок ступні звичайного кольору, теплі на дотик, усі види чутливості значно знижені, гіперкератози, пульсація на артеріях кінцівок збережена. Яке ускладнення найбільш імовірно виникло у пацієнта?
- A. Синдром діабетичної стопи, ішемічна форма
 - B. Хронічна венозна недостатність
 - C. Синдром діабетичної стопи, змішана форма
 - D. Облітеруючий ендартеріт
 - E. Синдром діабетичної стопи, нейропатична форма
10. До лікаря жіночої консультації звернулася жінка, 6-7 тижнів вагітності. З анамнезу з'ясовано, що з 15-ти років хворіє на цукровий діабет у тяжкій формі. За заключенням окуліста ретинопатія II ст. Мала 2 вагітності, які закінчилися мертвонародженням. Вміст цукру в крові -15 ммоль/л. При бімануальному дослідженні встановлено, що матка збільшена (як при вагітності, терміном до 7 тижнів). Яка тактика лікаря?
- A. Пролонгування вагітності під контролем рівня цукру в крові
 - B. Показано переривання вагітності
 - C. Консультація генетика
 - D. Консультація ендокринолога
 - E. Госпіталізація в критичні терміни вагітності

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

- 1.Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.
- 2.Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. — 2-е видання. — ВСВ «Медицина», 2022. — 584 с.
3. Діагностика і семіотика ендокринних захворювань: навчальний посібник /Й. І. Пічкарь. — К.: Люди в білому, 2014 — 137с
- 4.Андрейчин С. М. Методика обстеження терапевтичного хворого: навчальний посібник / С. М. Андрейчин, Н. А. Бількевич, Т. Ю. Чернець. — Тернопіль: ТДМУ; Укрмедкнига, 2015. — 259 с

Додаткова:

- 1.Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В.Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. — ВСВ «Медицина», 2021. — 778 с.
- 2.Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. — Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. — 132

Електронні інформаційні ресурси:

- 1.Асоціація діабетологів України <http://uda.in.ua/>
- 2.American Diabetes Association.
<https://www.diabetesjournals.org>http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1
- 3.European Association for the study of Diabetes. <https://www.easd.org>
- 4.Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/>
- 5.NICE/The National Institute for Health and Care Excellence <https://www.nice.org.uk/>

Практичне заняття №9

Тема 9: Роль сімейного лікаря у веденні пацієнтів з цукровим діабетом 1-го та 2-го типу.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно ведення сімейним лікарем пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу.

Основні поняття: Особливості ведення пацієнтів з цукровим діабетом 1-го та 2-го типу сімейним лікарем. Поняття реімбурсації лікарських засобів для лікування хворих на цукровий діабет. Виписування цукрознижуючих препаратів за програмою «Доступні ліки». Показання до направлення пацієнта з цукровим діабетом 1-го та 2-го типу до вузьких спеціалістів.

Обладнання: мультимедійний проектор.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Особливості ведення пацієнтів з цукровим діабетом 1-го та 2-го типу сімейним лікарем

2. Які дослідження має сімейний лікар призначати пацієнту з цукровим діабетом 1-го та 2-го типу для попередження розвитку або прогресування ускладнень діабету.
3. Кратність призначення цих досліджень.
4. Загальні принципи профілактики цукрового діабету 1-го та 2-го типу у родичів пацієнта з діабетом на первинній ланці.
5. Поняття реімбурсації.
6. Які цукрознижуючі препарати сімейний лікар може виписати пацієнту по програмі «Доступні ліки»?
7. Показання для направлення до ендокринолога.

3.Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
—зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. 27-річний хлопець вперше за останні декілька років звернувся до свого лікаря занепокоєний результатами ліпідограми. Він повідомив, що не хоче захворіти на атеросклероз та почав робити такий аналіз щорічно з 22-х років. Цього року у нього вперше зафіксовано показник (5,0 ммоль/л), що є вищим у порівнянні з попередніми чотирма роками (не більше 4,1 ммоль/л). Артеріальної гіпертензії, або ранньої ішемічної хвороби серця у сімейному анамнезі немає. Його бабуся хворіє на цукровий діабет II типу з 58-ми років. Його 64-річний дідусь переніс радикальну простатектомію з приводу раку простати.

1. Чи є фактори ризику щодо захворювання на ЦД у пацієнта?
2. План додаткового обстеження пацієнта
3. Які рекомендації по збалансованому харчуванню слід надати пацієнту.
4. Який наступний крок у веденні пацієнта буде найбільш доречним?

Задача 2. Хворий 38-ми років скаржиться на періодичну висипку в ділянці бороди і вусів, що супроводжується помірною болючістю. Хворіє впродовж 2-х років. Об'єктивно: в ділянці бороди та вусів на фоні гіперемії та помірної інфільтрації - множинні згруповані пустульозні елементи, дрібні ерозії та гнійні кірки.

1. Ваш попередній діагноз.
2. На яке супутнє захворювання слід обстежити пацієнта в першу чергу?
3. Складіть план обстеження пацієнта.

4. Принципи лікування пацієнта.

—рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Загальні принципи ведення пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу сімейним лікарем	Навести загальні принципи ведення	
2	Принципи ведення пацієнтів з цукровим діабетом 1 типу сімейним лікарем.	Навести загальні принципи ведення	
3	Поняття реімбурсація ліків.	Як отримати лікарські засоби за програмою реімбурсації?	
4	Алгоритм виписування цукрознижуючих препаратів пацієнту з цукровим діабетом 2-го типу.	Скласти алгоритм для пацієнта 45 років, ЦД 2 типу	
5	Алгоритм виписування цукрознижуючих препаратів.	Навести приклади. Перелік препаратів, що виписуються для лікування діабету за програмою «Доступні ліки», їх особливості застосування.	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. У 45-річного хворого на артеріальну гіпертонію (АТ 140/100 мм рт. ст.) виявлено ІХС, кардіосклероз атеросклеротичний СН ІБ, ІІІ ФК, цукровий діабет ІІ типу, субкомпенсований. Який з наведених гіпотензивних засобів слід застосувати?

- А. Еналаприл
- В. Верапаміл
- С. Атенолол
- Д. Гіпотіазид
- Е. Гідралазин

2. Чоловік 68 років викликав дільничого лікаря у зв'язку з появою нападоподібного кашлю з невеликою кількістю "іржавого" харкотиння, болю в правому боці, пов'язаного з глибоким диханням і кашлем. Хворіє на інсулінозалежний цукровий діабет. Об'єктивно: температура - 39,2оС, ЧДР - 24 за хв., пульс - 114 уд./хв., АТ - 110/70 мм рт.ст. Шкіра суха, гіперемія щік. При аускультатії справа в нижніх відділах легенів - вологі звучні дрібнопухирчасті хрипи. Якою повинна бути тактика дільничого лікаря?

- А. Направити на обстеження в поліклініку.
- В. Госпіталізувати в терапевтичне відділення.
- С. Призначити амбулаторне лікування.
- Д. Госпіталізувати в ендокринологічне відділення.
- Е. Госпіталізувати в реанімаційне відділення.

3. У хворого, що страждає на цукровий діабет, раптово опустилася верхня повіка правого ока. Лікар виявив розширення правої зіниці і розбіжну косоокість справа. Інших змін в неврологічному статусі не відмічено. Яке захворювання виникло у хворого?

- А. Невропатія правого очорухового нерва
- В. Діабетична поліневропатія
- С. Гостре порушення мозкового кровообігу
- Д. Пухлина головного мозку
- Е. Вторинний менінгіт

4. Який з перерахованих препаратів не можна виписувати по програмі «Доступні ліки»?

- А. Метамін
- В. Глібенкламід
- С. Гліклазид
- Д. Метформін
- Е. Віктоза

5. Чоловік 60 років, доставлений у несвідомому стані. Хворіє на цукровий діабет і артеріальну гіпертензію, приймає інсулін і гіпотензивні засоби.

Об'єктивно: стан тяжкий. Шкіра суха, тургор знижений. Язик сухий, обкладений коричневим нальотом. Тонус м'язів і очних яблук знижений. Температура тіла 38,2 С. Тони серця глухі. Пульс слабого наповнення 108/хв. АТ- 90/50 мм рт.ст. Дихання часте, поверхнєве. Запах ацетону відсутній. Цукор крові - 58 ммоль/л, цукор в сечі - 15 г/л, кетонів тіла відсутні. Загальний білок - 105 г/л, сечовина - 16 ммоль/л, натрій – 238 ммоль/л, калій – 5,5 ммоль/л, молочна кислота 0,8 ммоль/л. Про яку кому йдеться?

- А. Гіперосмолярну
- В. Кетоацидотичну
- С. Молочнокислу
- Д. Мозкову
- Е. Уремічну

6. До препаратів, що містять діючу речовину метформін належать всі зі списку, окрім:

- А. Глюкофаж
- В. Діаформін
- С. Метамін
- Д. Метафора
- Е. Амарил

7. До препаратів сульфонілсечовини належать наступні торгові назви:

- А. Глібенкламід
- В. Воксид
- С. Інсуфор
- Д. Глютазон
- Е. Джардінс

8. Хворий на цукровий діабет, 50 років. Після виникнення фурункульозу шкіри і призначення антибіотиків відмінив глібенкламід. Стан хворого погіршився, підсилилась спрага, сухість, діурез 4,5 л/добу, знепритомнів. Об'єктивно: шкіра суха. Дихання поверхнєве, прискорене. PS – 100/хв., АТ- 90/40 мм рт.ст. Тони серця глухі. Живіт м'який. Печінка +5 см. Глікемія 43 ммоль/л., реакція на ацетон у сечі негативна, глюкозу - позитивна. Визначити характер стану.

- А. Кетоацидотична кома
- В. Гіперосмолярна кома
- С. Інфекційно-токсичний шок
- Д. Діабетичний кетоацидоз
- Е. Лактоацидотична кома

9. Хворий 38-ми років скаржиться на періодичну висипку в ділянці бороди і вусів, що супроводжується помірною болючістю. Хворіє впродовж 2-х років. Об'єктивно: в ділянці бороди та вусів на фоні гіперемії та помірної

інфільтрації - множинні згруповані пустульозні елементи, дрібні ерозії та гнійні кірки. На яке супутнє захворювання слід обстежити пацієнта в першу чергу?

- A. Дисбіоз кишечника
- B. Туберкульозна інфекція
- C. Цукровий діабет
- D. Гепатит С
- E. Захворювання щитоподібної залози

10. 27-річний хлопець вперше за останні декілька років звернувся до свого лікаря занепокоєний результатами ліпідограми. Він повідомив, що не хоче захворіти на атеросклероз та почав робити такий аналіз щорічно з 22-х років. Цього року у нього вперше зафіксовано показник (5,0 ммоль/л), що є вищим у порівнянні з попередніми чотирма роками (не більше 4,1 ммоль/л). Артеріальної гіпертензії, або ранньої ішемічної хвороби серця у сімейному анамнезі немає. Його бабуся хворіє на цукровий діабет II типу з 58-ми років. Його 64-річний дідусь переніс радикальну простатектомію з приводу раку простати. Окрім інформування щодо основних факторів ризику цереброваскулярної патології та рекомендацій по збалансованому харчуванню, який наступний крок у веденні пацієнта буде найбільш доречним?

- A. Повторити визначення рівня загального холестерину через 5 років
- B. Пройти глюкозотолерантний тест
- C. Розпочати терапію статинами
- D. Визначити рівень простатспецифічного антигену (ПСА-тест)

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.

2. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. — 2-е видання. — ВСВ «Медицина», 2022. — 584 с.

3. Діагностика і семіотика ендокринних захворювань: навчальний посібник / Й. І. Пічкара. — К.: Люди в білому, 2014 — 137с

4. Андрейчин С. М. Методика обстеження терапевтичного хворого: навчальний посібник / С. М. Андрейчин, Н. А. Бількевич, Т. Ю. Чернець. — Тернопіль: ТДМУ; Укрмедкнига, 2015. — 259 с

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. — ВСВ «Медицина», 2021. — 778 с.

2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. — Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. — 132

Електронні інформаційні ресурси:

1. Асоціація діабетологів України <http://uda.in.ua/>

2. American Diabetes Association.

<https://www.diabetesjournals.org>http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1

3. European Association for the study of Diabetes. <https://www.easd.org>

4. Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/>

5. NICE/The National Institute for Health and Care Excellence <https://www.nice.org.uk/>

Практичне заняття №10

Тема 10: Психологічні аспекти у веденні пацієнтів, які живуть із хронічним захворюванням, а саме з цукровим діабетом.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно психологічних аспектів ведення сімейним лікарем пацієнтів з цукровим діабетом 1-го та 2-го типу.

Основні поняття: Психологічні передумови виникнення захворювань ендокринної системи, а саме цукрового діабету. Психологічна характеристика осіб, хворих на цукровий діабет 2-го типу. Скринінгові анкети щодо «якості життя» осіб, хворих на цукровий діабет 2-го типу. Особливості психологічного ведення хворих на цукровий діабет 2-го типу.

Обладнання: мультимедійний проектор.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

- 1) Які ментальні порушення найчастіше реєструються у пацієнтів з цукровим діабетом?

- 2) Відмінності у ментальних порушеннях у пацієнтів з цукровим діабетом 1 та 2 типів?
- 3) Відмінності у ментальних порушеннях у пацієнтів з цукровим діабетом в залежності від віку?
- 4) Когнітивні зміни у пацієнтів з цукровим діабетом 1 та 2 типів?
- 5) Профілактика ментальних порушень у пацієнтів з цукровим діабетом
- 6) Профілактика когнітивних порушень у пацієнтів з цукровим діабетом

3.Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
—зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Пацієнтка 61 рік, хворіє на цукровий діабет протягом 15 років, середні значення глікованого гемоглобіну 8,0-8,2 %. В останні кілька років відмічає зниження уваги, пам'яті. Родичі пред'являють аналогічні скарги на стан здоров'я пацієнтки.

Завдання

- 1.Діагностика данного стану пацієнтки
- 2.Лікувальна тактика

Задача 2. Чоловік 31 рік, хворіє на цукровий діабет протягом 5 років. Сумлінно виконує призначення лікаря. В середньому глікований гемоглобін складає 6,8-7,0 %. На останньому скринінговому обстеженні було встановлено, що рівень глікованого гемоглобіну був 7,6%. Після цього в пацієнта розвинулась апатія, загальна слабкість, щоденні справи стали тягарем для пацієнта.

Завдання

1. Діагностика даного стану пацієнта
2. Лікувальна тактика

—рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Визначення терміну «Ментальне порушення»	Дати визначення терміну	
2	Які відмінності у ментальних порушеннях у пацієнтів з цукровим діабетом 1 та 2 типів бувають	Навести приклади	
3	Чи є відмінності у ментальних порушеннях у пацієнтів з цукровим діабетом в залежності від віку?	Навести приклади	
4	Які когнітивні зміни у пацієнтів з цукровим діабетом 1 та 2 типів?	Навести приклади	
5	Методи профілактики ментальних та когнітивних порушень у пацієнтів з цукровим діабетом	Перелічити методи профілактики та визначити їх значення.	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.

Додаткова:

- 1) Buchberger B et al. Symptoms of depression and anxiety in youth with Type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinol.* 2016;70:70-84. Lloyd CE et al.
- 2) Prevalence and correlates of depressive disorders in people with Type 2 diabetes: results from the International Prevalence and Treatment of Diabetes and Depression (INTERPRET-DD) study, a collaborative study carried out in 14 countries. *Diabet Med.* 2018;35(6):760-9.
- 3) Chaturvedi SK et al. More anxious than depressed: prevalence and correlates in a 15-nation study of anxiety disorders in people with Type 2 diabetes mellitus. *General Psychiatry.* 2019;32(4).
- 4) Khalil M et al. The association between sleep and diabetes outcomes—a systematic review. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;161:108035.
- 5) Ogilvie RP, Patel SR. The epidemiology of sleep and diabetes. *Curr Diab Rep.* 2018;18(10):82.
- 6) Hagger Vet al. Diabetes distress is more strongly associated with HbA1c than depressive symptoms in adolescents with Type 1 diabetes: results from Diabetes MILES Youth—Australia. *Pediatric Diabetes.* 2018;19(4):840-7.
- 7) Tan ML et al. Factors associated with diabetes-related distress over time among patients with T2DIABETES in a tertiary hospital in Singapore. *BMC Endocr Disord.* 2017;17(1):36.
- 8) Aljuaid MO et al. Diabetes-related distress assessment among Type 2 diabetes patients. *J Diabetes Res.* 2018;7328128:1-10.
- 9) Biessels GJ, Despa F. Cognitive decline and dementia in diabetes mellitus: mechanisms and clinical implications. *Nature Rev Endocrinol.* 2018;14(10):591-604.
- 10) Pal K et al. Mild cognitive impairment and progression to dementia in people with diabetes, prediabetes and metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2018;53(11):1149-60.

Практичне заняття №11

Тема 11: Основні принципи інсулінотерапії.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно принципів інсулінотерапії, класифікації препаратів та режиму лікування.

Основні поняття: Характеристика основних препаратів інсуліну. Показання та протипоказання до інсулінотерапії. Класифікація препаратів інсуліну ультракороткої, короткої, проміжної та тривалої дії, аналоги інсуліну. Режим інсулінотерапії.

Обладнання: мультимедійний проектор.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Основні принципи інсулінотерапії
2. Характеристика основних препаратів інсуліну.
3. Показання до інсулінотерапії.
4. Протипоказання до інсулінотерапії.

5. Класифікація препаратів інсуліну.
6. Аналоги інсуліну.
7. Режим інсулінотерапії.
8. Загальні рекомендації для пацієнтів, що знаходяться на інсулінотерапії.

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Хворий К., 59 років. Зріст 167 см, маса тіла 69 кг. На протязі 10 років хворіє на цукровий діабет. Стан був компенсований дієтою і манінілом 0,005 на добу. Протягом останнього року, не дивлячись на збільшення дози манінілу до 0,015 на добу і суворе дотримання дієти, стан хворого погіршився. Рівень глюкози в крові натщесерце 13,5 - 15,8 ммоль/л, в сечі - 2,5 - 3,0% при діурезі 3 л, реакція сечі на ацетон негативна.

1. Поставте діагноз (тип цукрового діабету, ступінь важкості, стан компенсації).
2. Призначте і обґрунтуйте подальшу терапію.
3. Фармакокінетика інсуліну Монотард. Виписати рецепт.

Задача 2. Хворий С., 39 років. Хворіє на цукровий діабет 9 років. Отримує вранці інсулін Актрапід НМ 6 ОД і Протофан НМ 28 ОД та ввечері 16 ОД Протофана НМ. На цій дозі інсуліну цукровий діабет компенсований. Однак в першу половину дня (13-14 годин) виникає гіпоглікемічний стан, який ліквідується прийомом вуглеводної їжі.

1. Вірогідна причина розвитку гіпоглікемії.
2. До якої групи препаратів відносяться інсуліни Актрапід НМ і Протофан НМ їх фармакокінетика?
3. Назвіть ускладнення інсулінотерапії. Виписати рецепт.

— рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Основні принципи інсулінотерапії	Перерахувати основні принципи інсулінотерапії	
2	Загальна характеристика основних препаратів інсуліну. Класифікація препаратів інсуліну.	Дати загальну характеристику основних препаратів інсуліну та їх класифікація.	
3	Показання та протипоказання до інсулінотерапії.	Які показання та протипоказання є до інсулінотерапії.	
4	Скласти схему лікування пацієнта, який потребує одночасного застосування цукрознижуючих препаратів та інсулінотерапії.	Навести приклад	
5	Скласти схему лікування пацієнта, який потребує інсулінотерапії.	Навести приклад	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. У механізмі дії інсуліну лежить підвищення трансмембранного транспорту таких речовин:

- A. Альбумінів;
- B. Глобулінів;
- C. Кальцію;
- D. Глюкози
- E. Натрію

2. У хворого вперше виявлений цукровий діабет 1 типу. Кетоацидозу немає. Яка орієнтовна добова доза інсуліну йому потрібна:

- A. 0,5 ОД/кг/доб;
- B. 0,3 ОД/кг/доб;
- C. 1 ОД/кг/доб;
- D. <40 ОД/кг/доб;
- E. >40 ОД/кг/доб

3. При яких з перерахованих станів хворим на цукровий діабет показано лікування інсуліном:

- A. Вперше виявлений цукровий діабет з ожирінням;
- B. Ішемічна хвороба серця за цукрового діабету;
- C. Цукровий діабет у похилому віці;
- D. Діабетична ретинопатія;
- E. Діабетичний кетоацидоз

4. Інсулін для щоденного вжитку повинен зберігатися:

- A. У морозильній камері;
- B. У холодильнику;
- C. При температурі тіла людини;
- D. При температурі 18-25 С в темному місці;
- E. При температурі 18-25 С на вікні

5. Препаратом інсуліну короткої тривалості дії є:

- A. Хумодар К 25;
- B. Хумодар Б;
- C. Хумодар Р;
- D. Протафан НМ;
- E. Хумулін НРХ

6. Препаратом інсуліну середньої тривалості дії є:

- A. Хумодар Р;
- B. Хумодар Б;
- C. Актрапід НМ;
- D. Фармасулін Н;
- E. Новорапід

7. Препаратом аналогів інсуліну ультракороткої дії є:

- A. Хумодар Р;
- B. Хумодар Б;
- C. Протафан НМ;
- D. Лантус;
- E. Новорапід

8. 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:

- A. Компенсувати цукровий діабет;
- B. Визначити тиреотропний гормон;
- C. Визначити кістковий вік;
- D. Призначити вітамінотерапію;
- E. Покращити харчування

9. Хвора, 33 років, хворіє на цукровий діабет 5 років. Останні 3 роки отримує більше 100 ОД інсуліну на добу. Маса тіла збільшилась на 10кг. Глюкоза крові

натще 13 ммоль/л, в добовій сечі – 3%. Універсальна мікроангіопатія. Чим обумовлена відсутність компенсації діабету:

- A. Інсулінорезистентність;
- B. Синдром хронічного передозування інсуліну;
- C. Недостатня доза інсуліну;
- D. Прогресуюче ураження нирок;
- E. Алергічна реакція на інсулін

10. Хворий, 62 років, страждає на цукровий діабет, тип 2. Діабет компенсований дієтою та глібенкламідом 5 мг 2 рази на добу. Хворому повинні зробити операцію з приводу пахової грижі. Яка має бути тактика гіпоглікемізуючої терапії:

- A. Залишити попередню схему лікування;
- B. Відмінити глібенкламід;
- C. Призначити препарати інсуліну короткої дії;
- D. Призначити препарат інсуліну тривалої дії;
- E. Замінити глібенкламід метформіном

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.
2. Рекомендації ADA з лікування цукрового діабету (2020): нові положення/ Л. К. Соколова // Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 6 (475), березень 2020 р. – Режим доступу до ресурсу: <https://health-ua.com/article/60082-rekomendatc-ADA-z-lkuvannya-tcukrovogo-dabetu-2020-pov-polozhennya>
3. Актуальні підходи до лікування хворих на цукровий діабет : навч. посібник для студентів, лікарів-інтернів терапевтів, ендокринологів та лікарів загальної практики. Присвячується 80-річчю від дня народження доктора медичних наук, професора В. М. Хворостінки / Л. В. Журавльова, О. М. Кривоносова. – Харків : ХНМУ, 2019. – 124 с.
4. Сучасні класифікації та стандарти лікування розповсюджених захворювань внутрішніх органів (15е видавництво, доповнене і перероблене) / За редакцією Ю.М. Мостового. – ДП «ДКФ», 2013. – 655с.
5. Інсулінотерапія: вчора, сьогодні, завтра / Тронько Н.Д. – Медицина, 2014. – 192 с

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. – ВСВ «Медицина», 2021. – 778 с.
2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. – Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. – 132
3. Настанова 00488. Лікування і спостереження при діабеті 2 типу [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3325>
4. Настанова 00491. Інсулінотерапія при цукровому діабеті 2 типу [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3328>

Практичне заняття №12

Тема 12: Загальні правила інсулінотерапії.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно старту інсулінотерапії у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу. Техніці ін'єкцій інсуліну. Правилам підбору та корекції доз інсуліну.

Основні поняття: Принципи старту інсулінотерапії. Техніка ін'єкцій інсуліну. Типові помилки інсулінотерапії. Підбір правильної дози інсуліну. Правила корекції дози інсуліну. Схеми титрації різних інсулінів при цукровому діабеті 2-го типу.

Обладнання: мультимедійний проектор.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Принципи старту інсулінотерапії.
2. Техніка ін'єкцій інсуліну. Місця введення інсуліну.
3. Схеми застосування інсулінотерапії.

4. Загальні рекомендації щодо медикаментозної терапії ЦД 2 типу.
5. Типові помилки інсулінотерапії та шляхи їх вирішення та попередження.
6. Підбір дози інсуліну.
8. Правила корекції дози короткого інсуліну.
9. Корекція дози короткого інсуліну при ацетонурії.
10. Правила корекції дози пролонгованого інсуліну.
11. Схеми титрації різних інсулінів при цукровому діабеті 2-го типу.
12. Феномен "вранішньої зорі". Механізм виникнення.
13. Корекція феномену "вранішньої зорі".

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Хворий А., 46 років хворіє на цукровий діабет 18 років. Зріст - 172 см, маса тіла - 64 кг. Лікується інсуліном Хумодар Б в дозі 20 ОД вранці та 14 ОД ввечері. Дотримується дієти. Результати дослідження: глікемія натщесерце - 9,6 ммоль/л. Глюкозуричний профіль: 8-14 год. 0,5 л - 2% глюкози, 14-19 год. - 0,75 л - 1,5%, 19-23 год. - 0,5 л - 0,2%, 23-8 год. - 0,6 л - 0,5% глюкози.

1. Діагноз (тип діабету, стан компенсації).
2. Визначте, чи можливо інсулін замінити цукропонижуючими препаратами похідними сульфанілсечовини.
3. Вкажіть, чи потрібно хворому збільшити Хумодар Б, якщо да, то в який час та орієнтовна додаткова доза. Що потрібно зробити, щоб зменшити глікемію натщесерце?
4. Визначте, чи можливо додатково до інсуліну призначити бігуаніди. Обґрунтуйте відповідь.
5. Вкажіть, чи потрібно хворому призначати препарати калію або продукти, які багаті на калій? Обґрунтуйте відповідь.
6. Критерії повної компенсації вуглеводного обміну.
7. Початок і тривалість дії Інсуліну Б, Хумодару Б, Актрапіду НМ, Ультраленте НМ. Випишіть рецепти на вказані інсуліни.

Задача 2. Хворий Л., 39 років. Хворіє на цукровий діабет протягом місяця. Хворому була призначена терапія інсуліном: вранці 6 ОД Актрапід НМ і 18 ОД Протофан НМ, ввечері 4 ОД Актрапід НМ і 10 ОД Протофан НМ. Через

декілька днів хворий звернувся до лікаря зі скаргами на періодично виникаючу слабкість, пітливість, тремтіння рук, почуття оніміння язика. Цей стан виникає, коли хворий довго не їсть, і ліквідується після прийому їжі.

1. З чим пов'язані скарги хворого?

2. Визначте, чи потрібна корекція дози інсуліна або його заміна іншим препаратом.

3. Вкажіть початок і тривалість дії інсуліну Актрапід НМ і Протофан НМ.

—рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Загальні принципи початку інсулінотерапії	Які загальні принципи старту інсулінотерапії?	
2	Схеми застосування інсулінотерапії	Навести приклади	
3	Схеми титрації інсулінів при цукровому діабеті 2-го типу.	Навести приклади	
4	Типові помилки інсулінотерапії	Які шляхи попередження помилок при інсулінотерапії? Досягнення компенсації ЦД 2 типу.	
5	Феномен "вранішньої зорі".	Механізм виникнення. Корекція феномену "вранішньої зорі".	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. Хлопчик 10 років надійшов до лікарні зі скаргами на поліурію, полідипсію, зниження маси тіла за останні 3 місяці на 25%. При обстеженні виявлена глікемія 16 ммоль/л, ацетон у сечі – (+++). Вперше встановлено діагноз цукрового діабету. Яка має бути призначена добова доза інсуліну?

- A. 2 ОД/кг.
- B. 0,25 ОД/кг.
- C. 0,1 ОД/кг за годину.
- D. 0,5 ОД/кг.
- E. 1 ОД/кг.

2. Пацієнт Н., 24 років, хворіє на цукровий діабет, тип 1, лікується інсуліном пролонгованої дії. Коливання рівня глюкози протягом доби від 15,2 ммоль/л до 22,0 ммоль/л, натщесерце – 16,0 ммоль/л. Ваша лікувальна тактика:

- A. Додати препарати сульфонілсечовини;
- B. Додати бігуаніди;
- C. Інсулін пролонгованої дії замінити на препарат іншого виробника;
- D. Збільшити добову дозу інсуліну пролонгованої дії;
- E. Додати інсулін короткої дії перед кожним прийомом їжі;

3. У хворої 22 років після перенесеного грипу вперше виявлено цукровий діабет. Глікемія натще – 15,2 ммоль/л; глюкозурія – 2,5 г/л; глікований гемоглобін – 10%. Яке лікування слід призначити?

- A. Тіазолідиндіони.
- B. Акарбозу.
- C. Бігуаніди.
- D. Похідні сульфонілсечовини II генерації.
- E. Інсулінотерапію.

4. Дитині 6 років. Мати відмічає, що останні 2 тижні хлопчик постійно декілька раз вночі ходить у туалет, багато п'є води, схуд, періодично скаржиться на болі в животі. При огляді: шкіра бліда, суха, лущення на підшвах, на щоках рум'янець. Губи і язик яскраво-червоні, сухі. Внутрішні органи без особливостей. Запах ацетону з рота. Глікемія – 12 ммоль/л. Встановлено діагноз: цукровий діабет. Яка терапія найбільш доцільна в найближчий час?

- A. Простий інсулін.

- В. Дієтотерапія.
- С. Бігуаніди.
- Д. Інсулін тривалого часу дії.
- Е. Інсулін середньої тривалості.

5. Хлопчик 9 років хворіє на цукровий діабет перший рік. Одержує інсулін (хумулін R, HNP) з розрахунку 0,4 Од/кг ваги на добу. Інсулін вводиться під шкіру плеча шприц-ручкою. Які міри слід вжити для профілактики ліподистрофії?

- А. Обмежити жири в дієті дитини.
- В. Міняти місце введення інсуліну.
- С. Зменшити дозу інсуліну.
- Д. Періодично переходити на інший вид інсуліну.
- Е. Призначити антиоксиданти.

6. Хвора 46 років. Хворіє на цукровий діабет 9 років, отримує інсулін Монотард 26 од. вранці і 18 од. ввечері. Скарги на слабкість, млявість вранці після сну, головний біль, 60 пітливість вночі. Об'єктивно: пульс 72 за хв., АТ - 125/70 мм рт.ст. Межі серця в нормі. Печінка +4см. Цукор крові: 8.00 - 14 ммоль/л; 12.00 - 9 ммоль/л; 17.00 - 11 ммоль/л. Цукор сечі в межах 0,5-1%. З чим найбільш вірогідно пов'язані скарги, що виникають?

- А. Надлишок дози інсуліну ввечері
- В. Недостатня вечірня доза інсуліну
- С. Наявність гепатозу
- Д. Клімактеричний синдром
- Е. Недостатність дози інсуліну вранці

7. Хворий 16 років страждає цукровим діабетом I типу середньої ступені важкості з 6 років. Ускладнень діабету немає. Отримує вранці - 6 од. "Актропиду" і 20 од. "Монотарду", а ввечері - 4 од. "Актропиду" і 12 од. "Монотарду". Об'єктивно: зріст - 179 см, вага - 80 кг. Глікемічний профіль натщесерце - 7,6 ммоль/л, 13.00 - 8,6 ммоль/л, 18.30 - 9 ммоль/л, 22.00 - 7,2 ммоль/л. Діурез - 1,7 л. Глюкозурія - 5 г/л, порція - 300 мл, 0,5% цукру. Яка тактика подальшого лікування?

- А. Залишити дозу препаратів незмінною
- В. Збільшити дозу "Монотарду" вранці
- С. Збільшити дозу "Монотарду" ввечері
- Д. Збільшити дозу вранці і ввечері інсуліну "Актропід"
- Е. Додатково ввести короткий інсулін в обід

8. Хворий вводять інсулін в латеральні поверхні плечей, живіт та стегна. Найкомфортніше відчуває себе при введенні препарату в живіт. Чим це може бути зумовлено?

- A. Швидкістю всмоктування інсуліну
- B. Зручністю введення інсуліну в живіт
- C. Меншою кількістю нервових рецепторів
- D. Самонавіюванням
- E. Доступністю введення ін'єкцій

9. Чоловік 35 років страждає інсулінозалежним цукровим діабетом, хронічним

холециститом. Одержує інсулін Ленте 20 од вранці, 12 од ввечері. Після їжі з'явилися біль у правому підребер'ї, нудота, блювання, сонливість, посилилась поліурія. Яка долікарська допомога найбільш надійно попередить розвиток критичного стану протягом ближчих годин?

- A. Зміна режиму інсулінотерапії
- B. Застосування обезболюючих засобів
- C. Застосування жовчогінних засобів
- D. Виключення жирів з їжі
- E. Зменшення вуглеводів у їжі

10. Пацієнт 13 років. Захворів гостро. Спрага, поліурія, слабкість, за 2 тижні схуд на 4 кг. Об'єктивно: загальний стан задовільний, запаху ацетону немає. Рівень глюкози в крові натщесерце 32 ммоль/л, в сечі 6%, ацетон +. Ваша тактика?

- A. Інсулін короткої дії
- B. Інсуліни пролонговані
- C. Бігуаніди
- D. Препарати сульфонілсечовини
- E. Дієта

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.
2. Рекомендації ADA з лікування цукрового діабету (2020): нові положення/ Л. К. Соколова // Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 6 (475), березень 2020 р. – Режим доступу до ресурсу: <https://health-ua.com/article/60082-rekomendatc-ADA-z-lkuvannya-tcukrovogo-dabetu-2020-pov-polozhennya>
3. Актуальні підходи до лікування хворих на цукровий діабет : навч. посібник для студентів, лікарів-інтернів терапевтів, ендокринологів та лікарів загальної практики. Присвячується 80-річчю від дня народження доктора медичних наук, професора В. М. Хворостінки / Л. В. Журавльова, О. М. Кривоносова. – Харків : ХНМУ, 2019. – 124 с.
4. Сучасні класифікації та стандарти лікування розповсюджених захворювань внутрішніх органів (15е видавництво, доповнене і перероблене) / За редакцією Ю.М. Мостового. – ДП «ДКФ», 2013. – 655с.
5. Інсулінотерапія: вчора, сьогодні, завтра / Тронько Н.Д. – Медицина, 2014. – 192 с

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. – ВСВ «Медицина», 2021. – 778 с.
2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. – Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. – 132
3. Настанова 00488. Лікування і спостереження при діабеті 2 типу [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3325>
4. Настанова 00491. Інсулінотерапія при цукровому діабеті 2 типу [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3328>

Практичне заняття №13

Тема 13: Ускладнення інсулінотерапії.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно основних ускладнень інсулінотерапії та їх профілактики.

Основні поняття: Ускладнення інсулінотерапії: гіпоглікемічні стани, алергія на інсулін, постін'єкційні ліподистрофії, інсулінорезистентність, хронічне передозування інсуліну (синдром Сомоджі), інсулінові набряки та їх профілактика.

Обладнання: мультимедійний проектор.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Ознаки хронічного передозування інсуліну

2. Гіпоглікемія. Механізм розвитку.
3. Ступені тяжкості гіпоглікемії.
4. Лікування гіпоглікемії.
5. Наслідки гіпоглікемії.
6. Феномен Соможді. Механізм розвитку. Клініко-лабораторні прояви, методи корекції.
7. Лікування феномену Соможді.
8. Інсулінорезистентність. Механізм розвитку.
9. Лікування інсулінорезистентності.
10. Алергічні реакції на інсулін. Механізм розвитку.
11. Лікування алергічних реакцій на інсулін.
12. Профілактика імунних реакцій на інсулін.
13. Постін'єкційні інсулінові ліподистрофії. Патогенез.
14. Лікування інсулінових ліподистрофій.
15. Профілактика інсулінових ліподистрофій.
16. Інсулінові набряки. Механізм розвитку.
17. Лікування інсулінових набряків.
18. Ризик, пов'язаний із повторним застосуванням одноразових голок.

3.Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
—зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Хворий П., 30 років. Хворіє на цукровий діабет 8 років. Отримує вранці інсулін Хумодар Р 6 ОД і Хумодар Б 18 ОД, ввечері Хумодар Р 4 ОД і Хумодар Б 12 ОД. Скаржиться на помірну сухість в роті та підвишене сечовипускання після обіду. Вночі сон добрий. Додаткові дослідження. Глікемічний профіль: 8 год. - 7,9 ммоль/л, 14 год. - 11 ммоль/л, 18 год. - 12 ммоль/л, 21 год. - 12 ммоль/л. Глюкоза сечі (нічна порція) - 0,5%, реакція сечі на ацетон - негативна.

1. Поставте діагноз.
2. Визначте план обстеження.
3. Призначте лікування хворому.
4. Які з перерахованих станів можуть бути ускладненням інсулінотерапії (гіпоглікемія, інсулінорезистентність, анемія, ліподистрофія, синдром Сомоджі)?

Задача 2. Хворий Д., 25 років. Хворіє на цукровий діабет 6 років. Приймає інсулін Протофан НМ 24 ОД вранці та 14 ОД ввечері. Скаржиться на спрагу, більше вдень, підвищену втому і слабкість. Додаткові дослідження. Глюкозуричний профіль : 8-14 год 1,5 л - 2% глюкози; 14-19 год. - 1,0 л - 0,5%; 19-23 год. 1,0 л - 2%; 23-8 год. - 0,7 л - 0,5% глюкози. Глікемія натще 9 ммоль/л. Реакція сечі на ацетон негативна.

1. Поставте діагноз.
2. Визначте план обстеження.
3. Призначте лікування хворому.
4. Назвіть ознаки хронічного передозування інсуліну (лабільний перебіг цукрового діабету, ацетонурія без високої глікемії, підвищений апетит, пониження працездатності, збільшення маси тіла).

—рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Гіпоглікемія при передозуванні інсуліном.	Клінічні симптоми гіпоглікемії.	
2	Чи можна повторно використовувати одну і ту саму голку при введенні інсуліну.	Пояснити причину. Наслідки такого користування.	
3	Алергічні реакції на інсулін.	Які можуть бути алергічні реакції, симптоматика.	
4	Синдром Сомоджі, механізм виникнення,	Клінічні симптоми.	
5	Профілактика ускладнень інсулінотерапії.	Методи профілактики ускладнень інсулінотерапії.	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. Медична сестра, навчає пацієнта М., 42 років, самостійно робити ін'єкції інсуліну. Профілактика якого ускладнення інсулінотерапії передбачає зміну місця ін'єкцій?
 - A. Некрозу тканин
 - B. Інфікування м'яких тканин
 - C. Алергійної реакції
 - D. Медикаментозної емболії
 - E. Ліподистрофії
2. Медична сестра проводить навчання з пацієнтом, який хворий на цукровий діабет. Вона пояснює йому техніку введення інсуліну інсуліновим шприцом та голкою довжиною 1,5 см. Під яким кутом необхідно вводити голку?
 - A. 45°
 - B. 60°
 - C. 50°
 - D. 90°
 - E. 35°
3. Пацієнт В. 56 років, з цукровим діабетом 2-го типу, постійно вводить інсулін у праве стегно. Виникнення якого потенційного ускладнення він провокує?
 - A. Ліподистрофії
 - B. Некрозу тканин
 - C. Інфільтрату
 - D. Тромбофлебиту
 - E. Алергічної реакції
4. У хворій з інсулінозалежним цукровим діабетом на зовнішній поверхні лівого плеча спостерігається зникнення підшкірної жирової клітковини. Яке це ускладнення?
 - A. Некроз
 - B. Жирова емболія
 - C. Ліподистрофія
 - D. Гематома

Е. Пірогенна реакція

5. Хворому на цукровий діабет призначено введення інсуліну в кількості 20 МО (1мл. інсуліну = 100 МО). Яку кількість інсуліну (в мл) необхідно набрати в шприц ємкістю 1 мл або 2 мл?

- A. 0,2 мл
- B. 0,3 мл
- C. 0,4 мл
- D. 0,5 мл
- E. 0,6 мл

6. Хлопець 15 років хворіє цукровим діабетом другий рік. Об'єктивно: язик сухий. Прояви хейліту у куті рота. Діабетичний рум'янець. Печінка +4см, м'яка. Глікемія натщесерце 12,3 ммоль/л. глюкозурія 25 г/л. Підвищені рівні холестерину та тригліцеридів в плазмі. Для профілактики діабетичного ураження

- A. Досягти стабільної нормоглікемії
- B. Призначити ангіопротекторні засоби
- C. Призначити вітаміни А, Е, С
- D. Призначити інгібітори альдозоредуктази
- E. Призначити гіполіпідемічні засоби

7. Парубок 17 років в зв'язку з цукровим діабетом отримує інсулін: перед сніданком та вечерею – короткої та продовженої дії, перед обідом – короткої. Сон неспокійний, вранці – кволість, головний біль. Глікемія: 8-00 – 10,1 ммоль/л, 12-00 – 6,6 ммоль/л, 17-00 – 4,3 ммоль/л, 21-00 – 3,7 ммоль/л. В ранковій порції сечі ацетон +. З чим пов'язана поява ацетонурії?

- A. Надлишковою дозою інсуліну продовженої дії перед вечерею
- B. Недостатньою дозою інсуліну продовженої дії перед вечерею
- C. Недостатньою дозою інсуліну продовженої дії перед сніданком
- D. Надлишковою дозою інсуліну короткої дії перед вечерею
- E. Недостатньою добовою дозою інсуліну продовженої дії

8. Хворий на інсулінозалежний тип цукрового діабету отримує інсулін —Протафан по 32 ОД перед сніданком та 16 ОД перед вечерею. Останній глікемічний профіль: 8 год - 7,5; 13 год - 12,0; 18 год - 14,2; 21 год - 16,0; 3 год -- 9,0 (ммоль/л). Ваші дії по профілактиці подальшої декомпенсації вуглеводного обміну.

- A. Змінити дозу інсуліну —Протафан вранці на 36 ОД, а ввечері на 20 ОД
- B. Зменшити кількість вуглеводів на вечір
- C. Перевести хворого на інший інсулін
- D. Зменшити кількість вуглеводів в обід
- E. Змінити дозу інсуліну —Протафан вранці на 30 ОД, а ввечері на 12 ОД.

9. Дитині 6 років. Мати відмічає, що останні 2 тижні дитина постійно декілька разів уночі ходить в туалет, багато п'є води, схудла, періодично скаржиться на болі у животі. При огляді шкіра бліда, суха, лущення на підшвах, на щоках рум'янець. Губи і язик яскраво червоні, сухі. Внутрішні органи без особливостей. Запах ацетону з роту. Глікемія 12 ммоль/л. Встановлено діагноз: цукровий діабет. Яка терапія найбільш доцільна у найближчий час?

- A. Простий інсулін
- B. Дієтотерапія.
- C. Бігуаніди.
- D. Інсулін тривалої дії.
- E. Інсулін середньої дії.

10. Дитині 7 років. З 2 – річного віку діагностовано цукровий діабет, отримує планово інсулінотерапію. Зранку після ін'єкції інсуліну до 13.00 годин дитина нічого не їла. О 15.00 у дитини з'явився холодний піт, блідість, тремор язика та рук. Що є причиною цього стану?

- A. Гіпоглікемія
- B. Гіперглікемія
- C. Тиреотоксикоз
- D. Гіпоксія
- E. Гіперкальціємія

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

- 1.Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.
2. Рекомендації ADA з лікування цукрового діабету (2020): нові положення/ Л. К. Соколова //Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 6 (475), березень 2020 р. – Режим доступу до ресурсу: <https://health-ua.com/article/60082-rekomendatc-ADA-z-lkuvannya-tcukrovogo-dabetu-2020-nov-polozhennya>

3. Актуальні підходи до лікування хворих на цукровий діабет : навч. посібник для студентів, лікарів-інтернів терапевтів, ендокринологів та лікарів загальної практики. Присвячується 80-річчю від дня народження доктора медичних наук, професора В. М. Хворостінки / Л. В. Журавльова, О. М. Кривоносова. – Харків : ХНМУ, 2019. – 124 с.

4. Інсулінотерапія: вчора, сьогодні, завтра / Тронько Н.Д. – Медицина, 2014. – 192 с

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. – ВСВ «Медицина», 2021. – 778 с.

2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. – Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. – 132

3. Настанова 00488. Лікування і спостереження при діабеті 2 типу [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3325>

4. Настанова 00491. Інсулінотерапія при цукровому діабеті 2 типу [Електронний ресурс] / Hannele Yki-Järvinen – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3328>

Практичне заняття №14

Тема 14: Сучасні пристрої для інсулінотерапії.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно сучасних методів введення інсуліну.

Основні поняття: Пристрої для введення інсулінів. Правила їх користування. Інсулінова помпа: переваги та недоліки. Правила користування. Прилади для моніторингу глікемії. Правила виписування інсулінів сімейним лікарем.

Обладнання: мультимедійний проектор.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Сучасні пристрої для введення інсулінів.
2. Інсулінова помпа. Загальна характеристика.
3. Правила використання інсуліновою помпою.

4. Переваги застосування інсулінової помпи перед класичною інсулінотерапією.
5. Показання та протипоказання для призначення помпової інсулінотерапії.
6. Сучасні прилади для моніторингу рівня глюкози крові. Показання до їх застосування.
7. Глюкометр. Загальна характеристика.
8. Системи моніторингу глікемії.
9. Інгаляційний шлях введення інсуліну.
10. Яке дослідження необхідно провести пацієнту перед застосуванням інгаляційного інсуліну?

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Хворий 58-ми років страждає на цукровий діабет II типу впродовж 3-х років. Дотримувався дієти, регулярно приймав глібенкламід. Доставили ургентно з клінікою гострого живота. Об'єктивно: підвищеного харчування, шкіра суха. У легенях - везикулярне дихання. Тони серця ритмічні, 90/хв. АТ- 130/70 мм рт.ст. Живіт "дошкоподібний". Цукор крові - 9,8 ммоль/л. Хворому показана лапаротомія.

1. Ваш попередній діагноз.
2. Складіть план додаткового обстеження для підтвердження діагнозу.
3. Як доцільно продовжити лікування цукрового діабету?

Задача 2. Чоловік 52-х років впродовж 18-ти років хворіє на цукровий діабет. Рік тому переніс цистит. Приймає манініл 0,005 -3 рази на добу. Об'єктивно: зріст - 176 см, вага - 82 кг. Коливання глікемії натще -10,3-12,4 ммоль/л. Виявлена протеїнурія - 0,033 г/л.

1. Яке ускладнення могло розвинути у пацієнта?
2. Складіть план додаткового обстеження пацієнта.
3. Що є найбільш доцільним для профілактики ускладнення?
4. Чи є показання для переходу на інший метод введення інсуліну?

— рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Сучасні пристрої для введення інсулінів.	Які сучасні пристрої ви знаєте? Принцип роботи.	
2	Інсулінова помпа: переваги та недоліки. Правила використання	Принцип роботи інсулінової помпи. Її переваги, показання до застосування.	
3	Сучасні прилади для моніторингу рівня глюкози крові. Показання до їх застосування.	Навести приклади. Показання до застосування.	
	Інгаляційний шлях введення інсуліну.	Показання до застосування. Протипоказання.	
4	Оцініть необхідність застосування інсулінової помпи пацієнту 72 років, який потребує інсулінотерапії та має дисциркуляторну енцефалопатію 2 ступеню.	Вирішення клінічної ситуації	
5	Оцініть необхідність застосування інсулінової помпи пацієнту 56 років, який потребує інсулінотерапії, має ожиріння 2 ступеню та періодичні гіпо- та гіперглікемії через порушення дотримання режиму харчування.	Вирішення клінічної ситуації	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. Можливі шляхи введення інсуліну, крім:
 - A. Інсуліновий шприц

- В. Пероральний
 - С. Шприц-ручка
 - Д. Інсулінова помпа
 - Е. Інгаляційний
2. Інсулінова помпа призначена для застосування наступних препаратів інсуліну, крім:
- А. інсуліну тривалої дії
 - В. інсуліну короткої дії
 - С. інсуліну ультракороткої дії
 - Д. всі відповіді невірні
 - Е. всі відповіді вірні
3. Інсулінова помпа подає один тип інсуліну наступними способами, крім:
- А. Болюсно
 - В. Безперервно
 - С. Перорально
 - Д. всі відповіді невірні
 - Е. всі відповіді вірні
4. Існують наступні форми болюса, крім:
- А. Стандартний болюс
 - В. Супер-болюс
 - С. Екстра-болюс
 - Д. Квадратний болюс
 - Е. Подвійний болюс
5. Фактори, що можуть змінити потребу в інсуліні та вимагати корекції базальної дози, крім:
- А. Набір або втрата ваги
 - В. Емоційний стан пацієнта
 - С. Лікарська терапія, що впливає на чутливість до інсуліну
 - Д. Зміни розпорядку прийому їжі, сну або вправ
 - Е. Погіршення контролю над гіперглікемією
6. Хворий вводить інсулін в латеральні поверхні плечей, живіт та стегна. Найкомфортніше відчуває себе при введенні препарату в живіт. Чим це може бути зумовлено?
- А. Самонавіюванням
 - В. Швидкістю всмоктування інсуліну
 - С. Зручністю введення інсуліну в живіт
 - Д. Меншою кількістю нервових рецепторів
 - Е. Доступністю введення ін'єкцій

7. Хворий 56-ти років хворіє на інсулінонезалежний діабет. Хвороба компенсується дієтою та глюренормом. Хворий чекає на операцію з приводу панарицію. Тактика гіпоглікемізуючої терапії?

- A. Не змінювати терапію
- B. Відмінити глюренорм
- C. Призначити монокомпонентний інсулін
- D. Призначити рекомбінантний інсулін
- E. Призначити манініл

8. Хворий 58-ми років страждає на цукровий діабет II типу впродовж 3-х років. Дотримувався дієти, регулярно приймав глібенкламід. Доставлений ургентно з клінікою гострого живота. Об'єктивно: підвищеного харчування, шкіра суха. У легенях - везикулярне дихання. Тони серця ритмічні, 90/хв. АТ- 130/70 мм рт.ст. Живіт "дошкоподібний". Цукор крові - 9,8 ммоль/л. Хворому показана лапаротомія. Як доцільно продовжити лікування цукрового діабету?

- A. Продовжити прийом глібенкламиду
- B. Семилонг - вранці, а вдень і ввечері - інсулін
- C. Ілюренорм по 1 т. 3 рази на день
- D. Перевести хворого на простий інсулін
- E. Манініл по 1 т. 3 рази на день

9. Чоловік 52-х років впродовж 18-ти років хворіє на цукровий діабет. Рік тому переніс цистит. Приймає манініл 0,005 -3 рази на добу. Об'єктивно: зріст - 176 см, вага - 82 кг. Коливання глікемії натще -10,3-12,4 ммоль/л. Виявлена протеїнурія - 0,033 г/л. Для профілактики прогресування діабетичної нефропатії найбільш доцільно:

- A. Замінити манініл на інсулін
- B. Підвищити дозу манінілу
- C. Знизити добовий калораж їжі
- D. Доповнити терапію інсуліном
- E. Призначити антибактеріальну терапію

10. Хлопчик 9-ти років хворіє на цукровий діабет перший рік. Одержує інсулін (хумулін R, NPH) з розрахунку 0,4 од/кг ваги на добу. Інсулін вводиться під шкіру плеча шприц-ручкою. Які міри слід вжити для профілактики ліподистрофії?

- A. Обмежити жири в дієті дитини
- B. Зменшити дозу інсуліну
- C. Міняти місце введення інсуліну
- D. Періодично переходити на інший вид інсуліну
- E. Призначити антиоксиданти

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.
2. Рекомендації ADA з лікування цукрового діабету (2020): нові положення/ Л. К. Соколова //Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 6 (475), березень 2020 р. – Режим доступу до ресурсу: <https://health-ua.com/article/60082-rekomendatc-ADA-z-lkuvannya-tcukrovogo-dabetu-2020-pov-polozhennya>
3. Актуальні підходи до лікування хворих на цукровий діабет : навч. посібник для студентів, лікарів-інтернів терапевтів, ендокринологів та лікарів загальної практики. Присвячується 80-річчю від дня народження доктора медичних наук, професора В. М. Хворостінки / Л. В. Журавльова, О. М. Кривоносова. – Харків : ХНМУ, 2019. – 124 с.
4. Інсулінотерапія: вчора, сьогодні, завтра / Тронько Н.Д. – Медицина, 2014. – 192 с

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. – ВСВ «Медицина», 2021. – 778 с.
2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. – Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. – 132

Практичне заняття №15

Тема 15: Міфи, пов'язані з інсуліном.

Мета: Набуття здобувачем знань відносно упереджень щодо інсулінотерапії.

Основні поняття: Міфи та фобії, які виникають у пацієнтів на початку лікування інсуліном. Методи їх розвінчання сімейним лікарем.

Обладнання: мультимедійний проектор.

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) (у разі необхідності):

— вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);
— питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття.

Питання:

1. Які міфи про використання інсуліну ви знаєте?
2. Методи допомоги пацієнтам справитися зі страхом застосування інсуліну.
3. Чи може інсулін викликати залежність?
4. Чи може інсулін спричинити сліпоту, ниркову недостатність або смерть?
5. Чи можна призначати інсулін пацієнтам з надмірною масою тіла та ожирінням?

6. Чи правда, що пацієнти на інсулінотерапії можуть їсти все, що захочеться без дотримання режиму правильного харчування?
7. Чи можна вагітним жінкам призначати інсулін?
8. Правила, які допоможуть зменшити болісні відчуття від ін'єкції інсуліну.
9. Чи можна повністю вилікувати діабет?

3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):

— зміст завдань (задачі, клінічні ситуації тощо);

Задачі:

Задача 1. Проведіть розмову з пацієнтами, яким вперше приписали інсулін.

1. Які страхи виникли у пацієнтів щодо застосування інсуліну?
2. Яким чином ви плануєте допомогти пацієнтам справитися зі своїми страхами?

Задача 2. Пацієнт К. 48 років, хворіє цукровим діабетом 8 років. ІМТ – 31,5 кг/м². Лікується інсуліном Хумодар Б в дозі 20 ОД вранці та 14 ОД ввечері. Наразі йому показана планова операція холецистектомія.

1. Чи потрібно відмінити пацієнту інсулін та перевести його на цукрознижуючу терапію? Аргументуйте свою думку.

— рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо)

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	Міфи та страхи інсулінотерапії.	Які існуючі міфи та страхи ви знаєте?	
2	Правила комунікації з пацієнтом, який потребує інсулінотерапії.	Наведіть приклади	
3	Шляхи розвінчання міфів щодо інсулінотерапії сімейним лікарем.	Методи допомоги пацієнтам справитися зі страхом застосування інсуліну	

—Вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення: при самостійній підготовці до практичного заняття заповнюється орієнтовна картка практичного заняття.

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

—матеріали контролю для заключного етапу заняття: задачі, завдання, тести тощо (у разі необхідності).

Тестові завдання.

1. У чоловіка 45 років з нормальною масою тіла вперше виявлений цукровий діабет. Коригувати глюкозу крові за допомогою дієти не вдалося, глікемія протягом доби від 10 до 15 ммоль/л. Який препарат оптимальний у цьому випадку?

- A. Сульфаніламідні цукровознижуючі препарати
- B. Інсулін
- C. Бігуаніди
- D. Бігуаніди у поєднанні з сульфаніламідними цукровознижуючими препаратами
- E. Інсулін у поєднанні з сульфаніламідними цукровознижуючими препаратами

2. Пацієнтка 46-ти років хворіє на цукровий діабет 9 років, отримує інсулін Монотард 26 од. вранці і 18 од. ввечері. Скарги на слабкість, млявість вранці після сну, головний біль, пітливість вночі. Об'єктивно: пульс - 72/хв., артеріальний тиск - 125/70 мм рт.ст. Межі серця в нормі. Печінка +4 см. Цукор крові: 8:00 - 14 ммоль/л, 12:00 - 9 ммоль/л, 17:00 - 11 ммоль/л. Цукор сечі в межах 0,5-1%. З чим найбільш імовірно пов'язані скарги, що виникають у хворої вночі?

- A. Недостатня вечірня доза інсуліну
- B. Надлишок дози інсуліну ввечері
- C. Наявність гепатозу
- D. Клімактеричний синдром

Е. Недостатність дози інсуліну вранці

3. Хворий 63 років, страждає на цукровий діабет, тип 2. Отримує глібенкламід у дозі 15 мг на добу та метформін 1000 мг на добу. Після фізичного навантаження відчув слабкість, запаморочення, задишку, незначний біль в ділянці серця. АТ 70/30 мм рт.ст. Пульс 110 за хв. За даними ЕКГ: куполоподібний підйом сегменту ST, депресія сегменту ST в реципрокній зоні, поява зубця QS. Хворого госпіталізовано до інфарктного відділення. Яка цукрознижуюча терапія необхідна хворому?

- А. Відмінити глібенкламід
- В. Перевести на інсулінотерапію
- С. Залишити попередню терапію
- Д. Відмінити метформін
- Е. Відмінити метформін та глібенкламід, призначити гліклазид

4. Пацієнту 13 років. Занедужав гостро. Спрага, поліурія, слабкість, за 2 тижні схуд на 4 кг. Об'єктивно: загальний стан задовільний, запаху ацетону немає. Рівень глюкози: у крові натще - 32 ммоль/л, у сечі - 6 %, ацетон (+). Ваша тактика?

- А. Дієтотерапія
- В. Призначення цукрознижуючих трав
- С. Призначення бігуанідів
- Д. Призначення похідних сульфонілсечовини
- Е. Призначення інсулінотерапії

5. Пацієнтка 46-ти років хворіє на цукровий діабет 9 років, отримує інсулін Монотард 26 од. вранці і 18 од. ввечері. Скарги на слабкість, млявість вранці після сну, головний біль, пітливість вночі. Об'єктивно: пульс - 72/хв., артеріальний тиск - 125/70 мм рт.ст. Межі серця в нормі. Печінка +4 см. Цукор крові: 8:00 - 14 ммоль/л, 12:00 - 9 ммоль/л, 17:00 - 11 ммоль/л. Цукор сечі в межах 0,5-1%. З чим найбільш імовірно пов'язані скарги, що виникають у хворої вночі?

- А. Недостатність дози інсуліну вранці
- В. Недостатня вечірня доза інсуліну
- С. Наявність гепатозу
- Д. Клімактеричний синдром
- Е. Надлишок дози інсуліну ввечері

6. 36-річний хворий скаржить на головний біль, слабкість, втрату апетиту, спрагу, набряклість обличчя та ніг. З 18 років отримує інсулін 42-54 од. на добу з приводу цукрового діабету. Стан важкий. Обличчя сіре, одутле, набряки на ногах. АТ = 210/110 мм рт. ст., пульс 110/хв, ритмічний. Серце, легені - без особливостей. Печінка по краю реберної дуги. Глікемічний

профіль: 9-12-10 ммоль/л. Ан. сечі: відн. щільність 1022, цукор 3%, білок - 1, 32 г/л, лейкоцити - 3-5 в п/з. Сечі мало. Яке ускладнення розвинулося у хворого?

- A. Амілоїдоз нирок.
- B. Діабетичний гломерулосклероз
- C. Хронічний пієлонефрит
- D. Нефротичний синдром
- E. Гломерулонефрит

7. При переводі хворого, що лікувався свинячим інсуліном, на людський доза останнього:

- A. Залишається попередньою;
- B. Збільшується;
- C. Зменшується

8. Хворий 16 років хворіє на цукровий діабет 1 типу середньої тяжкості з 6-літнього віку. Ускладнень немає. Одержує ранком 6 ОД інсуліну "Актрапід" і 20 ОД "Монотарду", увечері - 4 ОД "Актрапід" і 12 ОД "Монотарду". Зріст - 179 см, маса тіла - 80 кг. Глікемічний профіль: натще 7,6 ммоль/л; 13.00 - 8,6 ммоль/л; 18.30 - 9 ммоль/л; 22.00 - 7,2 ммоль/л. Діурез - 1,7 л. Глюкозурія - 5 г/л, порція - 300 мол, цукру - 0,5%. Яка тактика подальшого лікування?

- A. Збільшити дозу "Монотарду" увечері.
- B. Збільшити дозу "Монотарду" ранком.
- C. Додатково ввести короткий інсулін в обід.
- D. Залишити дозу незмінної.
- E. Збільшити ранком і ввечері дозу "Актрапід".

9. Хворий інсулінозалежним типом цукрового діабету одержує інсулін "Протафан" 32 ОД перед сніданком і 16 ОД перед вечерею. Останній глікемічний профіль: 8.00 - 7,5 ммоль/л, 13.00 - 12,0 ммоль/л, 18.00 - 14,2 ммоль/л, 21.00 - 16,0 ммоль/л, 3.00 - 9,0 ммоль/л. Які дії лікаря доцільні в профілактиці подальшої декомпенсації вуглеводного обміну?

- A. Змінити дозу інсуліну "Протафан" ранком на 30 ОД, а ввечері на 12 ОД.
- B. Зменшити кількість вуглеводів у вечерю.
- C. Зменшити кількість вуглеводів в обід.
- D. Змінити дозу інсуліну "Протафан" ранком на 36 ОД, а ввечері на 20 ОД.
- E. Перевести хворого на інші інсуліни.

10. Пацієнт хворіє інсулінозалежним ЦД, лікується інсуліном пролонгованої дії. Коливання рівня глюкози протягом доби - 15,2-22,0 ммоль/л, натще - 28,6 ммоль/л. Яка подальша лікувальна тактика?

- A. Препарати сульфонілсечовини.

- В. Бігуаніди.
- С. Інсуліни пролонговані.
- Д. Дієта.
- Е. Інсуліни короткої дії

4. Підведення підсумків:

- перевірка та обговорення відповідей здобувачів вищої освіти
- контроль рівня професійних вмінь та навичок
- оцінювання кожної відповіді, виставлення оцінок
- відповідь на можливі запитання
- завдання на наступне заняття

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

Основна:

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги: цукровий діабет 2 типу // Наказ МОЗ № 1118 від 21.12.2012 р.
2. Рекомендації ADA з лікування цукрового діабету (2020): нові положення/ Л. К. Соколова // Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 6 (475), березень 2020 р. – Режим доступу до ресурсу: <https://health-ua.com/article/60082-rekomendatc-ADA-z-lkuvannya-tcukrovogo-dabetu-2020-pov-polozhennya>
3. Insulin Myths and Facts. Clin Diabetes 1 January 2007; 25 (1): 39–40. <https://doi.org/10.2337/diaclin.25.1.39>

Додаткова:

1. Медицина за Девідсоном: принципи і практика: 23-є видання: у 3 томах. Том 2 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В. Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона. – ВСВ «Медицина», 2021. – 778 с.
2. Актуальні питання ендокринології у практиці сімейного лікаря. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г. – Видавничий дім: Заславський О.Ю., 2019. – 132

