Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

 Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Симуляционный курс»**

по специальности

*31.08.53 Эндокринология*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) *31.08.53 Эндокринология*, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018 года

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачёта.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

(ПК-5) готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

(ПК-6) готовность к ведению и лечению пациентов с дерматовенерологическими заболеваниями

(УК-1) готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

**Оценочные материалы в рамках дисциплины (КСР)**

**Форма(ы) текущего контроля успеваемости – реферат.**

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ:**

1. Эндокринные аспекты остеопороза
2. Скрининг сахарного диабета 1 и 2 типов: как и зачем это проводится?
3. Патогенез сосудистых осложнений при сахарном диабете
4. Роль инсулинорезистентности в патогенезе сахарного диабета 2 типа и метаболического синдрома
5. Эпидемиология и генетика постменопаузального остеопороза.
6. Остеопороз, вызванный глюкокортикоидами.

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**МОДУЛЬ 1. Методика обследования больных в практической деятельности врача-эндокринолога**

**Тема 1. Методика обследования пациентов с сахарным диабетом**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости:** письменный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач,проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости***:*

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

1. Углеводный обмен в организме.
2. Классификация сахарного диабета.
3. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология СД 1 типа.
4. Определение, этиология¸ патогенез, эпидемиология СД 2 типа.
5. Значение генетических и иммунологических механизмов в развитии инсулиновой недостаточности и нарушении обмена веществ.
6. Клинико-биохимическая характеристика стадий развития сахарного диабета.
7. Клиническая картина СД. Клинические методы диагностики при СД (сбор жалоб, анамнеза, осмотр тела).
8. Клиника синдрома гипергликемии и механизм возникновения симптомов.
9. Гестационный сахарный диабет. Определение, этиология, патогенез.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

 **Выберите только один правильный ответ**

1. Риск развития сахарного диабета увеличивается в 3,9 раз при объеме талии у мужчины более (в см):

А. 84

В. 91

С. 81

D. 94

1. Сахарный диабет 2 типа характерен для синдрома:

А. Лоренса-Муна-Барде-Бидла

В. Барде-Бидла

С. Пиквика

D. Альстрема

1. В основе патогенеза сахарного диабета 1 типа ведущую роль играет:

А. инсулинорезистентность

В. действие контринсулярных гормонов

С. деструкция бета-клеток поджелудочной железы

D. заболевания экзокринной части поджелудочной железы

1. В основе патогенеза сахарного диабета 2 типа ведущую роль играет:

А. прием лекарственных препаратов

В. инсулинорезистентность

С. действие контринсулярных гормонов

D. инфекция

1. Фактором риска развития адинамической костной болезни является:

А. возраст менее 30 лет

В. сахарный диабет

С. гипертоническая болезнь

D. курение

1. Осмотр стоп у пациента с сахарным диабетом и ХБП рекомендован:

А. 1 раз в 12 месяцев

В. при каждом посещении врача

С. 1 раз в 6 месяцев

D. 1 раз в 3 месяца

1. Сочетание бронзовой окраски кожи, гепатомегалии и сахарного диабета характерно для:

А. алкогольного стеатогепатита

В. болезни Вильсона-Коновалова

С. неалкогольной жировой болезни печени

D. гемохроматоза

1. Патология, встречающаяся при сахарном диабете, называется:



А. ишемическая форма синдрома диабетической стопы

В. липоидный некробиоз

С. нейропатическая форма синдрома диабетической стопы

D. варикозная болезнь нижних конечностей

1. Данная патология у пациентов с сахарным диабетом называется:



А. фибромой

В. липомой

С. липодистрофией

D. подкожным абсцессом

1. Основной причиной сахарного диабета в пожилом возрасте является:

А. вирусное поражение панкреатических островков

В. заболевание поджелудочной железы

С. наличие гормонально-активных опухолей гипофиза

D. наследственная неполноценность панкреатических островков

1. Развитие контрактуры Дюпюитрена характерно для больных:

А. сахарным диабетом

В. ревматоидным артритом

С. мочекаменной болезнью

D. подагрой

1. При одностороннем отеке стопы и голеностопного сустава, локальным повышением температуры без повреждения кожи у пациента с сахарным диабетом можно заподозрить:

А. острую ишемию конечности

В. подагру

С. диабетическую нейроостеоартропатию

D. критическую ишемию конечности

1. Риск развития сахарного диабета увеличивается в 3,9 раз при объеме талии у женщины более (в см):

А. 80

В. 77

С. 74

D. 69

1. Сахарный диабет 1 типа – нарушение углеводного обмена, вызванное \_\_\_ обычно приводящее к абсолютной инсулиновой недостаточности:

А. деструкцией бета-клеток поджелудочной железы

В. инсулинорезистентностью

С. действием контринсулярных гормонов

D. приемом лекарственных препаратов

1. У юноши 18 лет после гриппа появились жажда, полиурия, общая слабость, уровень сахара в крови – 16 ммоль/л, в моче – 5%, ацетон в моче. Тип диабета у больного:

А. СД 1 типа

В. СД 2 типа

С. СД 2 типа у молодых (MODY)

D. вторичный сахарный диабет

1. Резистентность к инсулину может быть вызвана: а) инфекционным заболеванием; б) патологией инсулиновых рецепторов; в) антителами к инсулину; г) длительностью диабета свыше одного года. Выберите правильную комбинацию ответов:

А. а, б

В. а, б, в

С. а, б, в, г

D. в

1. У женщины 45 лет с ожирением случайно (при диспансерном обследовании) выявлена гликемия натощак 9,2 ммоль/л, глюкозурия 3%, ацетон в моче не определяется. Родной брат больной страдает сахарным диабетом. Тип диабета у больной:

А. СД 1 типа

В. СД 2 типа

С. СД 2 типа у молодых (MODY)

D. вторичный СД

1. Гестационный СД – это заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной \_\_\_, но не соответствующей критериям «манифестного» СД:

А. при планировании беременности

В. во время беременности

С. в течение 1 года после родоразрешения

D. в раннем послеродовом периоде

1. Понятие «метаболический синдром» было предложено в качестве способа выявления группы людей, имеющих повышенный риск развития:

А. болезней почек

В. сердечно-сосудистых заболеваний и СД 2 типа

С. остеопороза

D. подагры

1. Причиной развития стресс-гипергликемии может быть:

А. неадекватная сахароснижающая терапия

В. стимуляция глюконеогенеза

С. введение глюкокортикостероидов

D. введение недостаточной дозы инсулина

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
4. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы, поступили в данной ситуации.

**Задача 1.**

Больной Н.30 лет обратился в поликлинику с жалобами на общую слабость, сухость во рту, полиурию, ухудшение зрения, онемения, парестезии в нижних конечностях, частые гипогликемические состояния (ночью и днѐм). Болен сахарным диабетом с 15 лет. Диабет манифестировал кетоацидозом. Получает Хумулин НПХ - 20 ЕД утром, 18 ЕД вечером и Хумулин регулятор - 18 ЕД/сутки. Ведѐт активный образ жизни, обучен методике самоконтроля.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Телосложение, оволосение по мужскому типу. ИМТ – 19 кг/$м^{2}$. Кожные покровы сухие, чистые. В углах рта заеды. Периферических отѐков нет. Щитовидная железане увеличена, в лѐгких – дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, пульс - 82 удара в минуту. АД -120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень иселезѐнкане увеличены. Кожа голеней и стоп сухая, на стопах участки гиперкератоза, пульсация на артериях тыла стопы удовлетворительная.

Результаты обследования: глюкоза крови натощак - 10,4 ммоль/л, через 2 часа после еды - 14,5 ммоль/л. Общий анализ мочи: удельный вес – 1014, белок - следы; лейкоциты - 1-2 в поле зрения.

Врач-офтальмолог: глазное дно – единичные микроаневризмы, твердые экссудаты, отѐкмакулярной области.

Врач-подиатр: снижение вибрационной, тактильной чувствительности.

*Сформулируйте и обоснуйте поставленный вами диагноз.*

**Задача 2.**

На приѐме у врача-терапевта участкового больная К. 50 лет, учитель.Жалобы на умеренную сухость во рту, жажду (выпивает более 3 литров жидкости в день), повышенный аппетит, зуд кожных покровов, особенно в подмышечных и паховых областях, появление гнойничков в местах расчѐсов, учащѐнное мочеиспускание.

В анамнезе: указанные жалобы появились и нарастали в течение года. С 45 лет страдает гипертонической болезнью (АД от 160/100 до 140/90 мм рт. ст.), принимала нерегулярно Каптоприл. У родственников со стороны матери отмечает склонность к ожирению, мать страдала гипертонической болезнью, сахарным диабетом 2 типа, умерла в возрасте 65 лет от инсульта. Было 3 беременности, одни роды в 29 лет, вес ребѐнка при рождении 4,3 кг.

Данные объективного осмотра: состояние удовлетворительное, видны расчѐсы на спине. Кожа пониженной влажности. Рост - 168 см, вес - 85 кг, окружность талии - 96 см, окружность бѐдер - 110 см, складка на передней брюшной стенке - 8 см. В лѐгких везикулярное дыхание, побочных дыхательных шумов нет. ЧДД - 16 в минуту. Тоны сердца ритмичные, усилен 2 тон во втором межреберье справа от грудины. ЧСС - 76 в минуту. АД - 156/94 мм рт. ст. (D=S). Живот увеличен за счѐт подкожно-жирового слоя, мягкий, безболезненный. Пульсация на артериях стоп сохранена.

Общий анализ крови: эритроциты - 4,6×$10^{12}$, Hb - 130 г/л, ЦП - 0,9, тромбоциты -250×$10^{9}$, лейкоциты - 6,1×$10^{9}$, эозинофилы - 1%, палочкоядерные - 2%, сегментоядерные -65%, лимфоциты - 30%, моноциты - 2%, СОЭ - 8 мм/ч.

Креатинин - 90,0 мкмоль\л, СКФ - 64,2 me/min/1,73

Реакция мочи на ацетон отрицательная.

Микроальбуминурия - 100 мг/дл.

Липидограмма: холестерин общий - 6,5 ммоль/л, ЛПНП - 3,48 ммоль/л, ЛПВП - 0,9 ммоль/л.

Биохимические анализы: глюкоза крови натощак - 7,7 ммоль/л, гликозилированный гемоглобин (HBA1c) - 7,5%.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*Тактика ведения пациентки.*

**Задача 3.**

Женщина 52 года обратилась к врачу-терапевту участковому с жалобами на постоянную сухость во рту, жажду, частое мочеиспускание, общую слабость, кожный зуд.

Считает себя больной в течение полугода, когда появилась сухость во рту, жажда. Неделю назад появился кожный зуд, что и заставило обратиться к врачу.Работает поваром в детском учреждении. В анамнезе - 5 лет хронический панкреатит.Мама страдала сахарным диабетом.

При осмотре: состояние удовлетворительное. ИМТ - 36 кг/$м^{2}$. Окружность талии –106 см, окружность бедер – 109 см. Кожные покровы чистые, на руках следы расчѐсов. В лѐгких дыхание везикулярное, хрипов нет.Сердечные тоны ритмичные. ЧСС - 70 ударов в минуту. АД - 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень иселезѐнка не увеличены. Дизурии нет

В анализах: глюкоза крови натощак - 5,8 ммоль/л, общий холестерин - 6,1 ммоль/л,

ТГ - 2,7 ммоль/л, ХС-ЛПВП - 1,0 ммоль/л.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

**Задача 4.**

Мужчина 51 года обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на сухость, жажду, полиурию, ухудшение зрения.

Болен в течение 2 лет. Диету не соблюдал. Самоконтроль гликемии не проводил. На ночь принимал Метформин 500 мг.

При осмотре: состояние удовлетворительное, ИМТ – 26 кг/$м^{2}$. Кожные покровы обычной окраски. В лѐгких дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД - 16 в минуту. Тоны сердца ритмичные, приглушены, акцент II тона над проекцией аорты. ЧСС – 70 ударов в минуту, АД – 160/100 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень иселезѐнка не увеличены. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

При осмотре врачом-офтальмологом выявлена непролиферативнаяретинопатия на правом глазу.

В анализах: гликемия натощак - 9,0 ммоль/л, постпрандиальная – 12 ммоль/л.

Общий холестерин - 6,9 ммоль/л, ТГ – 2,7 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 1,0 ммоль/л; креатинин –101 мкмоль/л, СКФ (по формуле CKD-EPI) - 70,8 мл/мин; альбуминурия - 100 мг/сут.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

**Задача 5.**

При проведении диспансеризации у женщины 50 лет (вес 98 кг, рост 164 см) выявлено: гликемия натощак - 6,9 ммоль/л, в общем анализе мочи (ОАМ): удельный вес -1015, жѐлтая, прозрачная, белок - 0,15 г/л, сахар ++++, эритроциты - 1-2 в п/зр, лейкоциты - 3-5 в п/зр, эпителий плоский - 3-5 в поле зрения.

На момент осмотра жалоб активно не предъявляет. В течение последних 6 месяцев периодически отмечала повышение АД до 140/90 - 150/95 мм рт. ст. Гипотензивную терапию не получала. Семейный анамнез: мать - 69 лет страдает АГ, СД 2 типа; отец -умер в 60 лет, ИМ. При анкетировании наличие соматической патологии отрицает. Вредные привычки отрицает.

Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Телосложение правильное. ИМТ – 37 кг/м². Окружность талии – 104 см. Кожные покровы обычного цвета, чистые. Видимые слизистые бледно-розовые. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 16 в минуту. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС - 72 в минуту. Гемодинамика стабильная. АД - 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень – по краю рѐберной дуги. Селезѐнка не пальпируется. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации**

**ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

***Рекомендации по изучению методик проведения физикального осмотра***

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с методикой сбора жалоб, анамнеза и осмотра тела у больных сахарным диабетом.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.

**Задание №1.** Сбор жалоб и анамнеза у больных сахарным диабетом.

**Задание №2.** Осмотр тела больных сахарным диабетом.

**Тема 2. Методы диагностики нарушений углеводного обмена**

**Форма(ы) текущего контроля успеваемости:** письменный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости***:*

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

1. Методы исследования углеводного обмена.
2. Ранняя диагностика сахарного диабета.
3. Проба на толерантность к глюкозе.
4. Диагностические критерии нарушения толерантности к углеводам.
5. Диагностические критерии нарушения гликемии натощак.
6. Диагностические критерии сахарного диабета, гестационного диабета.
7. Алгоритмы диагностики сахарного диабета.
8. Формулировка диагноза.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

 **Выберите только один правильный ответ**

1. Самоконтроль гликемии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа на пероральной терапии должен осуществляться не менее:

А. 4 раз в день

В. 1 раза в сутки в разное время + 1 гликемический профиль в неделю

С. 1 раза в неделю

D. 2 раз в сутки в разное время

1. Уровень гликемии натощак (в венозной крови) более или равный \_\_\_ соответствует критерию сахарного диабета:

А. 8,0

В. 5,5

С. 7,0

D. 7,8

1. Уровень гликемии через 2 часа после перорального ГТТ (в венозной крови) более или равный \_\_\_ соответствует критерию сахарного диабета:

А. 11,1

В. 10,0

С. 8,0

D. 7,8

1. Полученные в ходе перорального ГТТ (в венозной крови) значения: 6,1 ммоль/л натощак и 10,0 ммоль/л через 2 часа соответствуют:

А. нарушенной толерантности к глюкозе

В. сахарному диабету

С. норме

D. нарушенной гликемии натощак

1. Полученные в ходе перорального ГТТ (в венозной крови) значения: 6,7 ммоль/л натощак и 7,0 ммоль/л через 2 часа соответствуют:

А. нарушенной гликемии натощак

В. сахарному диабету

С. нарушенной толерантности к глюкозе

D. норме

1. Полученные в ходе перорального ГТТ (в венозной крови) значения: 7,5 ммоль/л натощак и 12,0 ммоль/л через 2 часа соответствуют:

А. нарушенной толерантности к глюкозе

В. сахарному диабету

С. нарушенной гликемии натощак

D. норме

1. Полученные в ходе перорального ГТТ (в венозной крови) значения: 5,0 ммоль/л натощак и 7,0 ммоль/л через 2 часа соответствуют:

А. норме

В. сахарному диабету

С. нарушенной толерантности к глюкозе

D. нарушенной гликемии натощак

1. Диагноз сахарного диабета может быть установлен на основании \_\_\_ значений, находящихся в диабетическом диапазоне (в случае отсутствия симптомов острой метаболической декомпенсации):

А. четырех

В. пяти

С. двух

D. трех

1. В качестве диагностического критерия сахарного диабета выбран уровень гликированного гемоглобина (в %):

А. более или равный 6,0

В. более или равный 6,5

С. менее 6,5

D. более 7,0

1. Выбор индивидуальных целей лечения сахарного диабета зависит от:

А. ожидаемой продолжительности жизни

В. этнической принадлежности

С. пола

D. региона проживания

1. Выбор индивидуальных целей лечений сахарного диабета зависит от:

А. риска тяжелой гипогликемии

В. наличия другой эндокринной патологии

С. массы тела

D. уровня С-пептида

1. Во время беременности при сахарном диабете для расчета СКФ необходимо использовать:

А. пробу Реберга

В. формулу Шварца

С. формулу Кокрофта-Голта

D. формулу Коунахана

1. Контроль гликированногогемоглобина у пациентов с сахарным диабетом рекомендован в режиме 1 раз в (в месяцах):

А. 3

В. 1

С. 6

D. 12

1. Контроль клинического анализа крови у пациента с сахарным диабетом 1 типа без осложнений рекомендован 1 раз в (в месяцах):

А. 1

В. 6

С. 3

D. 12

1. Контрольмикроальбуминурии крови у пациента с сахарным диабетом 1 типа без осложнений рекомендован 1 раз в (в месяцах):

А. 12

В. 3

С. 6

D. 1

1. Контроль креатинина плазмы с расчетом СКФ, альбумина, мочевой кислоты, калия плазмы у пациента с сахарным диабетом и ХБП С4 А1-3 показаны 1 раз в (в месяцах):

А. 6

В. 12

С. 3

D. 1

1. При оценке компенсации сахарного диабета наиболее информативным является:

А. нарушение толерантности к глюкозе

В. показатель глюкозурии в течение суток

С. показатель гликозилированного гемоглобина

D. уровень гликемии в течение суток

1. Самоконтроль гликемии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа на интенсифицированной инсулинотерапии должен осуществляться не менее:

А. 2 раз в сутки в разное время

В. 1 раза в неделю

С. 4 раз в сутки

D. 1 раза в сутки в разное время + 1 гликемический профиль в неделю

1. Первый этап диагностики гестационного сахарного диабета проводится:

А. в первые 3 недели беременности

В. с 6-7 недели до 24 недели беременности

С. за 1-2 недели до планируемого зачатия

D. после 26 недели беременности

1. После родов при гестационном сахарном диабете во время беременности через \_\_\_ всем женщинам с уровнем глюкозы венозной плазмы натощак менее 7,0 ммоль/л показано проведение перорального ГТТ:

А. через 5-7 дней

В. через 6 месяцев

С. 4-12 недель

D. 1-2 недели

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
4. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы, поступили в данной ситуации.

**Задача 1.**

Пациент Д. 52 лет обратился в поликлинику с жалобами на жажду, cухость во рту, учащѐнное мочеиспускание, ночью до 3 раз, частые боли в затылке, утомляемость при физической нагрузке. Данные жалобы беспокоят в течение года. Из анамнеза выяснено, что много лет имеет избыточный вес, ведѐт малоподвижный образ жизни, работает бухгалтером. Головные боли возникают после стрессов на работе. Сухость во рту возникает после съеденной сладкой пищи, которой пациент злоупотребляет. Ранее больной к врачам не обращался. У матери гипертоническая болезнь. Не курит. Аллергический анамнез не отягощѐн.

При осмотре повышенного питания. ИМТ - 31 кг/$м^{2}$, объѐм талии (ОТ) - 100 см. Кожные покровы и слизистые обычной окраски. Периферические лимфоузлы не увеличены. В лѐгких – перкуторно звук лѐгочный, аускультативно – дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД – 17 в минуту. Тоны сердца ослаблены, ритм правильный¸ акцент II тона над аортой, ЧСС – 64 удара в минуту, АД – 180/100 мм рт. ст. Язык влажный чистый, живот пальпаторно безболезненный, увеличен в объѐме за счѐт подкожно-жировой клетчатки. Размеры печени по Курлову - 11×10×6 см, выступает на 2 см из-под рѐберной дуги. Желчный пузырь не пальпируется. Селезѐнка не увеличена. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Периферическая пульсация на артериях стоп сохранена, не снижена.

В общем анализе крови: эритроциты – 4,4×$10^{12}$/л, гемоглобин – 142 г/л, ЦП – 0,85, лейкоциты - 5,6×$10^{9}$/л, лейкоцитарная формула без особенностей, СОЭ - 9 мм/ч.

В общем анализе мочи: удельный вес - 1018, белка нет, глюкозурия ++, лейкоциты - 2-3 в поле зрения, эритроциты отсутствуют.

В биохимическом анализе крови: общий холестерин - 6,9 ммоль/л, триглицериды -3,6 ммоль/л, ЛПВП - 0,9 ммоль/л, глюкоза крови - 9,2 ммоль/л, Нв A1c - 7,6%. АЛТ - 65 МЕ/л, АСТ - 35 МЕ/л, билирубин общий - 17 мкмоль/л, прямой - 5 мкмоль/л, непрямой -12 мкмоль/л. Амилаза - 60 ЕД.

Рентгенография лѐгких – без патологии.

ЭКГ – синусовый ритм, признаки гипертрофии левого желудочка, ЧСС - 64 удара в минуту.

УЗИ брюшной полости – печень увеличена (12×10×7 см), неравномерно уплотнена, «блестит», желчный пузырь не увеличен, стенка 4 мм, взвесь, конкрементов нет, поджелудочная железа неравномерно уплотнена, не увеличена.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

**Задача 2.**

На приѐме у врача-эндокринолога пациент М. 48 лет. Сахарный диабет 2 типа выявлен случайно при диспансеризации неделю тому назад. Медикаментозную терапию не получает. Из анамнеза: инфаркт миокарда, инсульт не переносил. Обратился к врачу-эндокринологу для назначения лечения.

Объективно: рост - 170 см, вес - 106 кг. Индекс массы тела (ИМТ) - 37,5 кг/м2. Объѐм талии – 120 см. Кожа умеренной влажности, отложение подкожной клетчатки преимущественно в области живота. Дыхание везикулярное. Пульс - 76 ударов в минуту. Тоны сердца ритмичны, приглушены, АД - 160/90 мм рт. ст. Печень не увеличена. Отѐков нет.

Представил результаты самоконтроля по глюкометру: глюкоза натощак – 7,8 ммоль/л, глюкоза через 2 часа после еды – 10 ммоль/л. HbA1c - 7,5%. Биохимический анализ крови: общий белок –75 г/л, альбумин – 46 г/л, общий билирубин – 13,1 мммоль/л, креатинин – 80 мкмоль/л, АЛТ – 65, АСТ – 53. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) - 91 мл/мин.

*Сформулируйте основной клинический диагноз сахарного диабета согласно современным требованиям.*

*Обоснуйте выбор индивидуального целевого уровня гликозилированного гемоглобина у данного пациента. Определите целевые параметры гликемии у данного пациента.*

**Задача 3.**

Женщина 62 лет обратилась к врачу-терапевту участковому с жалобами на слабость, сухость во рту, умеренную жажду, боли в ногах, особенно по ночам, чувство жжения, покалывания стоп, судороги икроножных мышц.

Из анамнеза известно, что за последние 10 лет отмечает постепенную прибавку веса на 15 кг, отмечает подъѐмы артериального давления до 160/95 мм рт. ст. Регулярной терапии не получала. Во время последнего визита к терапевту полгода назад было зарегистрировано АД - 170/95 мм рт. ст. и была выявлена альбуминурия.

Семейный анамнез. Родители страдали ГБ, ожирением, СД тип 2. Вредных привычек нет.

При осмотре. Общее состояние удовлетворительное. Вес - 87 кг, рост - 165 см, ИМТ – 32,0 кг/$м^{2}$, окружность талии - 102 см, распределение жира неравномерное, в основном на животе и в верхней половине туловища. Стрий нет. Кожа сухая, на голенях участки пигментации, трещины на стопах, микоз стоп. Пульс - 78 в минуту, ритмичный. Тоны сердца приглушены, ритмичные, акцент II тона над проекцией аорты.

В лѐгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень иселезѐнка не увеличены. Дизурии нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

Пульсацияaa. dorsalispedisиtibialisposteriorотчѐтливая. АД - 165/95 мм рт. ст.

В анализе крови: глюкоза натощак - 8,6 ммоль/л, HbA1С - 7,9%, общий холестерин – 6,8 ммоль/л, ЛПНП – 4,36; ЛПВП - 0,96, триглицериды – 3,8. Общий анализ мочи без патологии; креатинин – 102 мкмоль/л, СКФ (по формуле CKD-EPI) - 71,6 мл/мин; альбуминурия – 120 мг/сутки.

*Сформулируйте предварительный диагноз.*

*Назовите критерии основного диагноза.*

*Какие осложнения основного заболевания вы предполагаете?*

*Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*Дальнейшая тактика ведения пациента.*

**Задача 4.**

Женщина 36 лет, продавец, обратилась с жалобами на «какую-то мочевую инфекцию, от которой никак не может избавиться». Пациентка считает, что страдает дрожжевой инфекцией мочеполовой системы, так отмечает постоянные белѐсые выделения из половых путей, зуд и жжение при мочеиспускании. Также она отмечаетувеличение частоты мочеиспусканий, связывает это с инфекцией. Моча светлая, обильная, без патологических примесей. В течение последних лет отмечает постоянное увеличение массы тела, за последний год прибавка массы тела составила не менее 6 кг. Пациентка пробовала различные диеты для контроля массы тела, но безуспешно. В последние 3-4 месяца придерживается диеты с ограничением углеводов, но большим количеством белка и жиров. Со слов, хроническими заболеваниями не страдала. Во время единственной беременности в возрасте 30 лет отмечала избыточную прибавку массы тела и большую массу тела плода – при рождении вес составлял 5100 г, роды путем кесарева сечения. Семейный анамнез неизвестен.

При физикальном обследовании рост - 155 см, масса тела - 86 кг. Кожа влажная, тургор несколько снижен, имеется гиперпигментация и утолщение кожи по задней поверхности шеи и в подмышечных областях, под молочными железами отмечается яркая гиперемия. Дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхания - 16 в минуту. Границы относительной сердечной тупости не изменены, при аускультации тоны сердца ритмичные, акцент 2 тона на аорте, АД - 138/88 мм рт. ст., ЧСС - 72 удара в минуту. Живот мягкий, безболезненный.

По результатам гинекологического обследования обнаружены обильные белые вагинальные выделения, соответствующие картине кандидозногокольпита, что подтверждено результатами микробиологического исследования.

Результат исследования мочи с использованием тест-полоски показал

отрицательные пробы на нитриты, лейкоцитарную эстеразу, белок и глюкозу. Глюкоза периферической капиллярной крови при исследовании портативным глюкометром – 12,5 ммоль/л.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*Какие дполнительные лабораторные исследования необходимо выполнить этой пациентке?*

*Какие индивидуальные цели лечения (показатели углеводного обмена и липидов крови) следует установить данной пациентке?*

*Дайте диетические рекомендации пациентке.*

**Задача 5.**

В поликлинику к врачу-терапевту участковому обратилась женщина 52 лет. Работает воспитателем. Предъявляет жалобы на выраженную слабость, сухость во рту, жажду, учащѐнное мочеиспускание.

Анамнез заболевания: считает себя больной в течение года, не придавала значения вышеуказанным жалобам, к врачу не обращалась.

Объективно: состояние удовлетворительное. Рост - 176 см, масса тела - 96 кг. Кожные покровы бледно-розовые, сухие. Распределение подкожно-жировой клетчатки равномерное. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД -16 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС - 78 ударов в минуту. АД - 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Стул не нарушен. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

При обследовании: общий анализ крови - эритроциты - 4,2×$10^{12}$/л, Нв - 120 г/л, цветовой показатель крови - 0,9, лейкоциты - 8,0×$10^{9}$/л, эозинофилы - 2%, палочкоядерные нейтрофилы - 2%, сегментоядерные нейтрофилы - 56%, лимфоциты - 39%, моноциты -1%, СОЭ - 20 мм/час.

Общий анализ мочи - цвет светло-жѐлтый, реакция - кислая, удельный вес - 1020, белок - отрицательный, глюкозурия, ацетон - отрицательный, эпителий плоский - 2-3 в поле зрения, лейкоциты - 3-4 в поле зрения.

Глюкоза крови натощак - 9,2 ммоль/л, гликированный гемоглобин - 7%. Холестерин - 8,1 ммоль/л.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Составьте план обследования на амбулаторном этапе.*

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации**

**ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

***Рекомендации по изучению методик проведения физикального осмотра***

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с методикой проведения перорального ГТТ и самоконтроля гликемии.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения методик специальных методов обследования пациентов.

**Задание № 1.** Методика самоконтроля гликемии.

**Задание № 2.**Методика проведения перорального глюкозотолерантного теста и интерпретация результатов.

**Тема 3. Лечение СД. Острые и поздние осложнения сахарного диабета.**

**Форма(ы) текущего контроля успеваемости:** письменный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач,проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости***:*

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

1. Лечение сахарного диабета (1 и 2 тип).
2. Острые осложнения СД:
	1. Диабетический кетоацидоз. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение.
	2. Гиперосмолярная кома. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, диагностика, лечение.
	3. Гипогликемия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
3. Поздние осложнения СД:
	1. Диабетическая макроангиопатия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
	2. Диабетическая ретинопатия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
	3. Диабетическая нефропатия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
	4. Диабетическая нейропатия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
	5. Синдром диабетической стопы. Определение, классификация, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

 **Выберите только один правильный ответ**

1. Единственным методом лечения сахарного диабета 1 типа является:

А. расширение физической активности

В. пероральные сахароснижающие препараты

С. соблюдение питания с максимальным исключением углеводов

D. заместительная инсулинотерапия

1. Причиной ишемической болезни сердца у пациентов с сахарным диабетом является нарушение:

А. проводимости сердца

В. работы митрального клапана

С. коронарного кровообращения

D. работы аортального клапана

1. Одной из характерных форм ИБС у пациентов с сахарным диабетом является:

А. микроваскулярная стенокардия

В. стенокардия Принцметала

С. впервые возникшая стенокардия

D. безболевая ишемия миокарда

1. Какой класс сахароснижающих препаратов способен увеличить риск прогрессирования ХСН у пациентов с СД:

А. ГПП-1

В. метформин

С. тиазолидиндионы

D. иНГЛТ-2

1. К средствам медикаментозной терапии кардиоваскулярной автономной нейропатии у пациентов с СД относится:

А. торасемид

В. мидодрин

С. пропранолол

D. форсига

1. Какой препарат группы ДПП-4 способен значимо увеличить риск госпитализации по поводу прогрессирования ХСН у пациентов с СД:

А. ситаглиптин

В. линаглиптин

С. саксаглиптин

D. алоглиптин

1. Реваскуляризация артерий нижних конечностей у пациентов с СД показана при:

А. боли в нижней конечности при положительном симптоме Ласега

В. боли в нижней конечности при ходьбе менее 250 м

С. ЛПИ˃1,4

D. ЛПИ˂0,4, наличии длительно-незаживающей раны

1. Наиболее частой причиной развития ХСН у пациентов с СД является:

А. почечная недостаточность

В. ишемическая болезнь сердца

С. приобретенные пороки сердца

D. артериальная гипертензия

1. Снижением тактильной чувствительности при прикосновении 10-мг монофиламентом у пациента с СД можно считать если пациент чувствует из трех прикосновений \_\_\_:

А. 0

В. 1

С. 3

D. 2

1. Ортостатическая гипотензия может быть проявлением:

А. макрососудистых осложнений сахарного диабета

В. микрососудистых осложнений сахарного диабета

С. кардиоваскулярной формы диабетической нейропатии

D. течения артериальной гипертензии

1. Показанием к витреоретинальной хирургии у пациентов с СД является:

А. зрелая катаракта

В. гемофтальм

С. рубеозная глаукома

D. непролиферативная диабетическая ретинопатия

1. К методам диагностики заболеваний артерий нижних конечностей у пациентов с СД относится:

А электромиография

В. реовазография

С. оценка уровня холестерина крови

D. оценка пальце-плечевого индекса

1. Вторичная рубеозная глаукома у пациентов с СД развивается вследствии:

А. травмы глаза

В. роста сосудов по радужной оболочке глаза

С. диабетической ретинопатии

D. гликирования хрусталика

1. Для лечения острой стадии диабетической нейроостеоартропатии применяется:

А. удобная обувь по готовой колодке

В. обычная ортопедическая обувь

С. сложная ортопедическая обувь для пациентов с СД

D. индивидуальная разгрузочная повязка

1. Пациентам с сахарным диабетом с клиническими проявлениями заболевания артерий нижних конечностей показано назначение:

А. пентоксифиллина

В. актовегина

С. статинов

D. Вессел Дуэ Ф

1. Для лечения острой стадии диабетической нейроостеоартропатии применяется:

А. пневмоортез

В. удобная обувь по готовой колодке

С. сложная ортопедическая обувь для пациентов с СД

D. обычная ортопедическая обувь

1. Гиперестезия у пациента с СД характерна для:

А. болевой формы диабетической нейропатии

В. компенсированного гипотиреоза в исходе аутоиммунного тиреоидита

С. ХБП С4,5

D. ишемической формы синдрома диабетической стопы

1. Заподозрить поражение артерий нижних конечностей у пациентов с СД возможно при:

А. развитии деформации стопы по типу стопы-качалки

В. появлении гиперкератозов

С. отсутствии пульсации на артериях нижних конечностей

D. появлении отеков

1. Целью назначения фосфатбиндеров у пациентов с СД и ХБП является:

А. снижение уровня кальция крови

В. увеличение уровня фосфатов в крови

С. снижение уровня паратгормона

D. снижение уровня фосфатов в крови

1. К группе риска развития синдрома диабетической стопы относятся пациенты:

А. в дебюте сахарного диабета

В. с ХБП С1-2

С. с деформациями стоп

D. занимающиеся физической активностью

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
4. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы, поступили в данной ситуации.

**Задача 1.**

Больная Б.26 лет, домохозяйка, поступила в отделение по направлению врача-терапевта участкового в плановом порядке с жалобами на головную боль по утрам, кошмарные сновидения, «разбитость» в утренние часы.

Из анамнеза известно, что страдает сахарным диабетом 1 типа 3 года. На протяжении всех лет регулярно вводит препараты инсулина: Протафан (продлѐнный инсулин) 12 Ед в 8.00 и 14 ед. п/к в 20.00 и Ново-Рапид (инсулин короткого действия) 8 ед. – 6 ед. – 4 ед. п/к. НbA1c 3 месяца назад – 6,0%. В течение последней недели стала отмечать вышеописанные жалобы. Регистрировала глюкозу утром натощак – 9,8-8,2 ммоль/л. Самостоятельно увеличила вечернюю дозу Протафана до 16-18 ед., улучшения не отмечалось, просыпалась ночью от кошмарных сновидений и выраженной потливости.

При осмотре: состояние относительно удовлетворительное Активна. Кожные покровы и слизистые нормальной влажности и тургора. Отѐков нет, стрий нет. Масса тела – 70 кг, рост – 175 см. Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД – 16 в 1 минуту. Сердечные тоны ясные, ритмичные, ЧСС - 80 в минуту, АД – 120/70 мм рт. ст. Пульс на всех артериях удовлетворительного качества. Язык чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный. Тактильная, болевая, температурная чувствительность сохранена. Щитовидная железа не увеличена, безболезненная. Лактореи нет.

В анализах: в 12.00 глюкоза капиллярной крови (экспресс методом) – 4,7 ммоль/л.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*Составьте и обоснуйте план лечения.*

*Оцените прогноз для пациента. Тактика дальнейшего наблюдения.*

**Задача 2.**

Больной М.18 лет играл с друзьями в футбол. Через 1 час от начала игры стал менее активным, бледным, пожаловался на головную боль и дрожь в теле, затем появилась потливость, стал бессвязно разговаривать, после чего потерял сознание.

Из анамнеза заболевания известно, что в течение 4 месяцев страдает сахарным диабетом 1 типа, получает инсулинотерапию 32 ЕД в сутки.

Объективно: питания удовлетворительного, рост - 174 см, вес - 68 кг. Сознание отсутствует. Кожные покровы бледные, холодные, диффузный гипергидроз. На передней брюшной стенке следы инъекций. Отѐков нет. Тонус мышц повышен. Тонус глазных яблок повышен. Сухожильные рефлексы повышены. В лѐгких ясный лѐгочной звук, дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД – 16 в минуту. Границы относительной сердечной тупости: правая - правый край грудины, верхняя - верхний край III ребра, левая - на 1 см кнутри от среднеключичной линии, тоны ясные, ритмичные, ЧСС – 100 ударов в минуту, пульс ритмичный, удовлетворительных качеств, 100 ударов в минуту. АД – 130/80 мм.рт.ст. Язык влажный. Живот мягкий, на пальпацию не реагирует. Печень не пальпируется, размеры по Курлову: 10×9×7 см, пузырные симптомы отрицательные, селезѐнка не пальпируется, почки не пальпируются, синдром поколачивания - отрицательный. Щитовидная железа при пальпации не увеличена, эластичная, узловые образования не определяются.

Данные обследования.

Общий анализ крови: эритроциты - 4,5×$10^{12}$/л, гемоглобин -146 г/л, лейкоциты -6,9×$10^{9}$/л, эозинофилы - 2%, базофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 5%, сегментоядерные нейтрофилы - 55 %, лимфоциты - 31%, моноциты - 6%, СОЭ - 8 мм/ч.

Общий анализ мочи: цвет - жѐлтый, удельный вес - 1017, белок – 0,067 г/л, сахар -отр, ацетон - отр, эпителий – 1-2 в поле зрения, лейкоциты – 1-3 в поле зрения, эритроциты – 0-1 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: билирубин – 16,9, общ. белок – 69 г/л, сахар – 2,2 ммоль/л, АСТ - 17 Ед/л, АЛТ - 23 Ед/л, Na+ - 141,65 ммоль/л, K+ - 4,6 ммоль/л.

ЭКГ: ритм - синусовый, ЧСС - 100 в минуту. ЭОС - горизонтальная. Признаки метаболических изменений миокарда.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*Составьте и обоснуйте план лечения.*

*Оцените прогноз для пациента. Выберите тактику дальнейшего наблюдения.*

**Задача 3.**

Больная П. 24 лет дома потеряла сознание, родственники вызвали бригаду скорой помощи.

Анамнез заболевания: известно, что месяц назад появились сухость во рту, жажда (выпивала до 8,0 л/сут), полиурия, слабость, похудела на 10 кг. К врачам не обращалась. Последние 3 дня стали беспокоить постепенно нарастающие тянущие боли в животе, разлитого характера, отсутствие аппетита, тошнота, накануне была 2-кратная рвота. Сегодня утром стала безучастной к происходящему вокруг, с затруднением отвечала на вопросы. Постепенно начала терять сознание, дыхание стало учащенным, глубоким, шумным.

Объективно: состояние тяжѐлое. Положение пассивное (лѐжа на кровати), сознание отсутствует. Питание пониженное, гипотрофия подкожно-жирового, мышечного слоя. Рост - 154 кг, вес - 33 кг. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, холодные, сухие, тургор снижен, цианоз губ. Черты лица заострившиеся. Стрий, гирсутизма нет. В лѐгких при перкуссии - ясный лѐгочной звук. Дыхание глубокое, шумное, резкий запах ацетона в выдыхаемом воздухе, ЧД – 32 в минуту. В лѐгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы относительной сердечной тупости: правая - правый край грудины, верхняя- верхний край III ребра, левая - на 1 см кнутри от среднеключичной линии, ЧСС -110 ударов в минуту. Тоны ритмичные, приглушены, шумов нет, 110 в минуту. Пульс ритмичный, малого наполнения, 110 в минуту, АД - 90/50 мм рт. ст. Язык сухой, красный. Живот подвздут, в акте дыхания не участвует, напряжѐн при пальпации во всех отделах, перитонеальные симптомы отрицательные, печень +2 см из-под рѐберной дуги. Селезѐнкане пальпируется, почки не пальпируются, синдром поколачивания - отрицательный. Щитовидная железа при пальпации не увеличена, эластичная, узловые образования не определяются. Лактореи нет.

Данные обследования.

Общий анализ крови: эритроциты - 3,7×$10^{12}$/л, гемоглобин - 124 г/л, лейкоциты -10,2×$10^{9}$/л, эозинофилы - 4%, базофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 7%, сегментоядерные нейтрофилы - 62%, лимфоциты - 17%, моноциты - 8%, СОЭ - 24 мм/ч.

Общий анализ мочи: цвет - жѐлтый, удельный вес - 1032, белок – 0,376 г/л, сахар -10%, ацетон - 4++++, эпителий – 0-1 в поле зрения, лейкоциты – 3-5 в поле зрения, эритроциты - 3-5 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: общий белок – 67 г/л, креатинин – 135 мкмоль/л, мочевина - 12,7 ммоль/л, сахар – 35,6 ммоль/л, АСТ - 24 Ед/л, АЛТ - 28 Ед/л, Na+ - 131,3 ммоль/л, K+ - 3,2 ммоль/л, Fe2+ - 17,3 мкмоль/л. КЩС: рН - 7,23, ВЕ - 8,3.

ЭКГ: ритм - синусовый, ЧСС - 110 в минуту, предсердные экстрасистолы (3). ЭОС – вправо. Метаболические изменения миокарда.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*Составьте и обоснуйте план лечения.*

*Оцените прогноз для пациента. Выберите тактику дальнейшего наблюдения.*

**Задача 4.**

Больной 23 лет обратился в поликлинику к врачу-терапевту участковому с жалобами на общую мышечную слабость, утомляемость, головные боли, резкое снижение работоспособности, сухость во рту, повышенную жажду, частое обильное мочеиспускание. Заболел около месяца назад после нервного потрясения (нападение хулиганов). Появились жажда и зуд кожи. Стал худеть (за последние две недели потерял около 8 кг), несмотря на то, что аппетит сохранялся, и он довольно много ел. Заметил, что стал по несколько раз просыпаться по ночам, чтобы помочиться, чего прежде не бывало.

При осмотре: истощѐн, кожа сухая, шершавая. На спине - следы расчесов. Язык красный, липкий. Изо рта - сладковато-кислый запах. Тоны сердца приглушены, умеренная тахикардия (до 90 ударов в минуту). Живот спокойный. Печень увеличена на 2 см. Селезѐнка не пальпируется.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*Какова ваша дальнейшая лечебная тактика?*

*Какие наиболее частые осложнения могут возникнуть при данном заболевании?*

**Задача 5.**

Мужчина А. 48 лет, слесарь, обратился на приѐм к врачу-терапевту участковому с жалобами на головные боли диффузного характера. Выявлена артериальная гипертензия: АД сидя – 150/95 мм рт. ст. АД лежа –165/100 мм рт. ст. При обследовании глазного дна: выявлено сужение артерий, расширения и извитость венул, артериовенозные перекресты (С-Г2), микроаневризмы и единичные точечные кровоизлияния по периферии; глюкозакрови натощак - 10,1 ммоль/л, в случайное время дня - 15,0 ммоль/л.

Из анамнеза известно: головные боли беспокоят около года, не обследовался.

Объективно: состояние удовлетворительное. Кожные покровы телесного цвета, чистые. Отѐков, стрий нет. Слизистые чистые. ОТ – 103 см, ОБ – 88 см, вес – 107 кг, рост – 172 см. ЧД в покое – 18 в минуту. При перкуссии в лѐгких ясный лѐгочныйперкуторный звук. При аускультации дыхание везикулярное над всеми лѐгочными полями. АД – 175/90 мм рт. ст., ЧСС – 100 в минуту. Левая граница сердца расширена на 1 см влево, верхняя и правая - в норме. Тоны ритмичные, приглушены. Язык обложен белым налѐтом, влажный. Живот увеличен за счѐт жирового слоя. Печень выступает из-под рѐберной дуги на 3 см, край закруглѐн. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание не учащено, безболезненное. Стул ежедневно. Диурез не считал. При осмотре нижних конечностей: кожные покровы обычной окраски и влажности, чистые. Отсутствует температурная чувствительность на стопах и в нижней ⅓ голени, тактильная и болевая чувствительность сохранены.

Проведено УЗИ органов брюшной полости: свободной жидкости нет. Печень: правая доля – 183 мм (КВР:130-150), левая доля – 90 мм (КВР 50-60) контуры ровные, структура диффузно неоднородна, повышенной эхогенности. Сосудистый рисунок печени несколько обеднѐн. Внутрипечѐночные желчные протоки не расширены. Желчный пузырь обычной формы, 68×28 мм, стенка – 2 мм, содержимое эхонегативное. ОЖП – 6 мм (4-6 мм). Поджелудочная железа нормальных размеров, контуры ровные, чѐткие, структура диффузно неоднородная, повышенной эхогенности. Селезѐнка – 48 $см^{2}$(до 50) не изменена.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*Оцените прогноз для пациента. Выберите тактику дальнейшего наблюдения.*

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации**

**ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

***Рекомендации по изучению методик проведения физикального осмотра***

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с методиками определения всех видов чувствительности.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения методик специальных методов обследования пациентов.

**Задание № 1.**Методика оценки вибрационной чувствительности.

**Задание №2.**Методика оценки тактильной чувствительности.

**Задание №3.**Методика оценки болевой чувствительности.

**Задание №4.**Методика оценки температурной чувствительности.

**Тема 4. Методика обследования пациентов с остеопорозом.**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости:** письменный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач,проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости***:*

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

1. Остеопороз. Определение, классификация.
2. Этиология, патогенез.
3. Клиническая картина остеопороза.
4. Клиническая и инструментальная диагностика.
5. Лабораторная и дифференциальная диагностика при остеопорозе.
6. Лечение остеопороза (медикаментозное и немедикаментозное).
7. Профилактика остеопороза.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

 **Выберите только один правильный ответ**

1. При назначении менопаузальной гормональной терапии положительное влияние на костно-мышечную систему проявляется в:

А. Профилактике гипокальциемии

В. восполнении дефицита витамина Д

С. лечении гипопаратиреоза

D. профилактике остеопороза

1. При отсутствии переломов в анамнезе диагноз постменопаузального остеопороза рекомендуется устанавливать на основании Т-критерия менее:

А. -2,0

В. -3,0

С. -2,5

D.-1,5

1. При отсутствии данных других исследований, диагноз остеопороза возможно установить на основании:

А. низкотравматического перелома

В. повышенной прозрачности костей скелета на стандартных рентгенограммах

С. УЗ-денситометрии

D. лабораторных исследований

1. При постменопаузальном остеопорозе для оценки результатов рентгеновской денситометрии используется:

А. Т-критерий

В. Z-критерий

С. минеральная плотность кости

D. костный минеральный компонент

1. Т-критерий, равный или превышающий 1.0 SD по данным рентгеновской денситометрии, соответствует:

А. тяжелому остеопорозу

В. остеопорозу

С. остеопении

D. нормальной костной плотности

1. Вторичный остеопороз может развиваться при приеме препаратов из группы:

А. аналогов соматостатина

В. агонистов дофаминовых рецепторов

С. бета-адреноблокаторов

D. глюкокортикоидов

1. К остеопоротическим относятся:

А. переломы пальцев рук

В. переломы черепа

С. компрессионные переломы позвонков

D. переломы пальцев ног

1. Тирепаратид применяется для лечения остеопороза в дозе (в мкг/сутки):

А. 20

В. 50

С. 30

D. 10

1. К группе анаболических препаратов для лечения остеопороза относится:

А. деносумаб

В. терипаратид

С. стронция ранелат

D. золендроновая кислота

1. Медикаментозное лечение остеопороза у мужчин назначается при:

А. дефиците витамина Д

В. снижении Т-критерия в области лучевой кости менее 2.5SD

С. недостаточности витамина Д

D. наличии перелома бедра или позвонка без серьезной травмы

1. Оценку динамики МПК при лечении остеопороза возможно проводить при помощи:

А. рентгенографии позвоночника в прямой проекции

В. рентгенографии позвоночника в боковой проекции

С. алгоритма FRAX

D. рентгеновской денситометрии

1. Снижение МПК в шейке бедренной кости до -2.8SDпо Т-критерию соответствует:

А. остеопении

В. остеопорозу

С. недобору пика костной массы

D. норме

1. Кратность применения акласты для лечения остеопороза составляет 1 раз в (в месяцах):

А. 6

В. 3

С. 12

D. 9

1. Кратность применения акласты для профилактики остеопороза составляет 1 раз в (в месяцах):

А. 12

В. 6

С. 9

D. 24

1. Клиническим эффектом терапии остеопороза считается:

А. достижение МПК до -1,0 Т-критерий в поясничных позвонках

В. достижение МПК до -1,5 Т-критерий в поясничных позвонках

С. достижение МПК до -2,0 Т-критерий в поясничных позвонках

D. отсутствие новых переломов

1. Для лечения постменопаузального остеопороза применяется:

А. акласта

В. эксджива

С. блазтера

D. зомета

1. Рекомендуется продолжать непрерывное лечение остеопороза таблетированнымибисфосфонатами \_\_\_ лет:

А. 5

В. 7

С. 10

D. 9

1. Наиболее типичными переломами вследствие остеопороза считаются переломы проксимального отдела бедра, лучевой кости и переломы:

А. тел позвонков

В. ребер

С. грудины

D. таза

1. В структуре остеопороза вторичный остеопороз занимает \_\_\_ % у женщин и \_\_\_ % у мужчин:

А. 80; 95

В. 95; 80

С. 20; 5

D. 5; 20

1. При постменопаузальном остеопорозе:

А. концентрации кальция и фосфора крови находятся в пределах референсного диапазона

В. концентрация кальция в крови повышена, а фосфора снижена

С. концентрация кальция и фосфора в крови снижена

D. концентрация кальция в крови в пределах нормы, а фосфора повышена

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
4. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы, поступили в данной ситуации.

**Задача 1.**

Женщина 75 лет пришла на приѐм к врачу-терапевту участковому с жалобами на интенсивную постоянную боль в поясничной области, усиливающуюся при поворотах тела и наклонах вперѐд.

Больной себя считает в течение недели, когда во время работы в огороде (уборка картофеля) появились вышеуказанные боли. С целью уменьшения болевого синдрома принимала баралгин – с незначительным эффектом.

Из анамнеза: на пенсии (ранее работала преподавателем), профессиональные вредности отрицает. Перенесѐнные операции: гистерэктомия в 44 года (по поводу фибромиомы матки), хирургическая менопауза.

При осмотре: состояние удовлетворительное. Кожный покров физиологической окраски. Рост – 160 см, вес – 52 кг, ИМТ – 20,3 кг/$м^{2}$. При осмотре костно-мышечной системы усилен грудной кифоз, подчѐркнут поясничный лордоз. Болезненная пальпация остистых отростков в поясничном отделе. В лѐгких везикулярное дыхание, хрипов нет, ЧД – 16 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС – 64 в минуту, АД –125/80 мм рт.ст. Язык не обложен, влажный. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Размеры печени - 9(0)×8×7 см. Селезѐнка не увеличена. Поколачивание по поясничной области безболезненное, дизурии нет. Стул оформленный 1 раз в сутки, без патологических примесей.

Общий анализ крови: эритроциты – 4,5×$10^{12}$/л, гемоглобин – 130 г/л, лейкоциты –

7,8×$10^{9}$/л, базофилы – 0%, эозинофилы – 1%, сегментоядерные нейтрофилы – 73%, лимфоциты – 18%, моноциты - 8%, тромбоциты – 267×$10^{9}$/л, СОЭ – 14 мм/час.

Общий анализ мочи: рН – 6,8, удельный вес – 1018, белок и сахар – отрицат, лейкоциты – 2-3 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: общий белок – 74 г/л, щелочная фосфатаза – 140 МЕ/л, АСТ – 16 МЕ/л, АЛТ – 22 МЕ/л, глюкоза – 4,5 ммоль/л, креатинин – 75 мкмоль/л.

На рентгенограмме пояснично-крестцового отдела позвоночника – передняя клиновидная деформация L3 и L4.

*Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*Тактика ведения пациентки.*

**Задача 2.**

Пациентка К., 60 лет, обратилась по поводу постоянных болей в спине (в поясничном отделе), которые усиливаются при движении (повороте туловища), смене положения тела, подъеме тяжестей. За последние несколько лет отмечает уменьшение роста.

Анамнез заболевания:Подобные боли начали беспокоить 2 года назад, затем интенсивность боли стала нарастать, «теперь не могу поднять ведро с картошкой, без боли не могу наклониться». Страдает бронхиальной астмой (длительно принимала преднизолон, затем была переведена на беклометазон – беклоджет; теопек, при приступах - сальбутамол в ингаляциях), хронический панкреатитом, гастритом (часто принимает альмагель), депрессией (в осеннеезимний период принимает коаксил). Три года назад прекратила прием оральных контрацептивов (принимала с перерывами в течение 7 лет).

Анамнез жизни: Работает бухгалтером на предприятии. Не курит, алкоголь не употребляет. У матери в пожилом возрасте был перелом шейки бедра, страдает бронхиальной астмой, ГБ.

Объективно: Общее состояние удовлетворительное. Рост 157 см, вес 48 кг. Телосложение астеническое. Периферические лимфоузлы не увеличены. При перкуссии легких – легочный звук с коробочным оттенком. Аускультативно в легких – дыхание везикулярное, ослаблено, хрипов нет. ЧДД – 18 в мин. Границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца ритмичные, приглушены. АД – 130/85 мм рт.ст. Пульс – 70 уд/мин, ритмичный. При пальпации – живот безболезненный, мягкий. Печень не увеличена. Симптом поколачивания (-) с обеих сторон. Диурез, стул – без изменений. Периферические отеки – не выявляются.

***Общий анализ крови***: гемоглобин – 128 г/л,

эритроциты – 3,8 х 10¹²/ л, лейкоциты – 6,4 х 109/л, цв. пок. – 0,85, СОЭ – 10 мм/час.

***Общий анализ мочи***: с/желтая, реакция – кислая, удельный вес 1018, белок (-), лейкоциты - 5 в поле зрения, эритроциты (-).

***Результаты денситометрии***– люмбальный отдел Т-критерий – 3,7.

*Сформулируйте предварительный диагноз.*

*Назовите факторы риска заболевания. Какая наиболее вероятная причина ухудшения состояния у пациентки?*

*Назовите диагностические критерии заболевания.*

*Стандарт обязательных и дополнительных методов исследования.*

*Назначьте лечение.*

**Задача 3.**

Женщина в возрасте 51 года проходит диспансеризацию. Со слов женщины, она совершенно здорова, обычно хорошо себя чувствует и не имеет никаких жалоб. В анамнезе в возрасте 38 лет выполнено удаление матки по поводу фибромиомы, придатки не удалялись.

Наличие хронических заболеваний отрицает, гемотрансфузий не выполнялось. Она ежедневно самостоятельно принимает поливитамины, постоянный приѐм других препаратов отрицает. Курение и употребление алкоголя отрицает. В диете избегает молочных продуктов, так как считает, что имеет «непереносимость лактозы». Физическими упражнениями специально не занимается, нерегулярно осуществляет прогулки «для поддержания здоровья». При физикальном обследовании отклонений от нормы по органам и системам не выявляется.

*Что следует порекомендовать пациентке для снижения риска развития остеопороза?*

**Задача 4.**

Женщина 55 лет, пенсионерка. С мужем в разводе с 30 лет, одна единственная беременность завершилась абортом в сроке 12 недель. В последующем женщина безуспешно лечилась от бесплодия. Ранняя менопауза с 45лет. Курит около 15 лет по 10 -15 сигарет в день. Пьет крепкий кофе и чай три – четыре раза в день. Не любит сыры и молочные продукты. В питании отдает предпочтение овощам и фруктам. Ведет активный образ жизни, дает себе большую физическую нагрузку, работая на дачном участке. У сестры и матери были переломы костей из – за наличия остеопороза.

При обследовании, включающем денситометрию, поставлен диагноз: остеопороз.

*Какие факторы риска привели к развитию остеопороза?*

*На что должна быть направлена вторичная профилактика?*

*Составьте план мероприятий по вторичной профилактике.*

**ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО НАВЫКА – ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТА С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОСТЕОПОРОЗ**

**Действие аккредитуемого лица**

1. Поздороваться с пациентом

2. Предложить пациенту сесть на стул

3. Представиться, обозначить свою роль

4. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией

5.  фамилию

6.  имя

7.  отчество

8.  возраст

9. Обратиться к пациенту по имени и отчеству

10. Осведомиться о самочувствии пациента

11. Получить согласие, прочитав добровольное информированное согласие

12. Уточнить наличие вопросов

Сбор анамнеза

13. Что привело Вас? Какие жалобы привели Вас?

14. С чем Вы связываете эти изменения в самочувствии?

15. Работаете ли Вы в настоящее время?

16.

Каким родом деятельности Вы занимались? Какого характера была выполняемая

Вами работа?

17. Какой рост у Вас был в возрасте 25 лет?

18. Когда последний раз проводилось измерение роста, какой был результат?

19. Теряли ли Вы резко массу тела или имелся ли дефицит массы тела?

20. Употребляете ли Вы молочные продукты и в каком количестве?

21. Были ли у Вас переломы?

22. Были ли у родителей переломы бедра?

23. Курите ли Вы в настоящее время?

24. Употребляете ли Вы алкоголь, если да, то сколько?

25. В каком возрасте наступила менопауза?

26. Имеются ли у Вас заболевания эндокринной системы, выявленные ранее?

27. Наблюдаетесь ли Вы у каких-либо специалистов, в частности, у гастроэнтеролога?

28.

Есть ли у Вас ранее не упомянутые хронические заболевания, в частности,

генетические, неврологические заболевания, заболевания крови, ревматоидный

артрит?

29. Принимаете ли Вы постоянно какие-либо препараты и в какой дозе?

30.

Назначались ли Вам когда-либо препараты глюкокортикостероидов (стероидные

противовоспалительные препараты)?

31. Предупредить пациента о переходе к осмотру

Объективный осмотр

Убедиться заранее, что есть всё необходимое:

32.  документация и ручка

33.  весы

34.  ростомер

35.  пеленка медицинская (условно одноразовая)

36.  контейнеры для сбора отходов класса А и Б

37. Обработать руки гигиеническим способом

38.

 иметь коротко подстриженные ногти, отсутствие следов лака на

ногтях, искусственных ногтей

39.

 убедиться в отсутствии на пальцах рук и запястьях ювелирных

украшений

Измерение роста

40. Попросить пациента снять обувь

41. Поместить пеленку на платформу ростомера

42. Оценить расстояние от линейки ростомера до затылка

43. Провести измерение роста, оценить динамику снижения роста

44. Занести информацию в бланк

45. Утилизировать пеленку в контейнер для сбора отходов класса Б

Измерение массы тела

46. Поместить пеленку на платформу весов

47. Провести измерение веса

48. Занести информацию в бланк

49. Утилизировать пеленку в контейнер для сбора отходов класса Б

50. Произвести подсчет ИМТ

51. Занести информацию в бланк

Оценка координации движений и характера походки

52. Попросить пациента пройтись от одного конца кабинета до другого

Оценка наличия физикальных признаков компрессионных переломов

53. Попросить пациента раздеться сверху до нижнего белья

54.

Провести физикальное обследование на предмет наличия признаков

компрессионных переломов

Завершение

55. Поблагодарить пациента, сказать, что можно одеться

56.

Сообщить, что Вы закончили исследование и сейчас подготовите письменное

заключение по его результатам

57. Обработать руки гигиеническим способом

58. Запросить результаты дополнительных исследований при необходимости

59.

Самостоятельно открыть инструмент оценки риска перелома FRAX и провести

подсчет 10-летней вероятности перелома используя

https//www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=13

60. Провести оценку полученных данных по таблице оценки группы риска перелома

61. Сформулировать верное заключение

**МОДУЛЬ 2. Практические навыки в деятельности врача-эндокринолога.**

**Тема 1. Терапевтическое обучение больных сахарным диабетом**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости:** письменный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач,проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости***:*

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

1. Питание больных при сахарном диабете (1 и 2 тип).
2. Ориентировочная потребность в углеводах (ХЕ) в сутки.
3. Замена продуктов по системе хлебных единиц.
4. Питание при сахарном диабете и избыточном весе.
5. Физическая активность как один из принципов управления заболеванием при СД 1 и 2 типов.
6. Самоконтроль гликемии.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

 **Выберите только один правильный ответ**

1. 1 ХЕ равна количеству продукта, содержащего:

А. 10-12 грамм белка

В. 50 грамм угеводов

С. 10-12 грамм жира

D. 10-12 грамм углеводов

1. При СД 2 типа на пероральной сахароснжающей терапии:

А. пациенты никак не ограничены в питании

В. Необходимо строго ограничивать питание с целью максимально быстрого снижения массы тела

С. Должны соблюдать правила рационального питания, как часть терапевтического плана

D. Необходимо строго соблюдать диетическое питание с максималным исключением углеводов

1. Какие основные правила питания при сахарном диабете 1 типа?

А. Необходимо учитывать количество углеводов в пище

В. Важно подсчитывать количество белков в пище

С. Следует придерживаться безуглеводной диеты

D. Доля углеводов в суточном рационе должна составлять не более 10%

1. Выберите НЕверное утверждение о быстроусвояемых («простых») углеводах:

А. Повышают уровень глюкозы в крови через 5-10 минут

В. Содержатся во фруктах, ягодах

С. Содержатся в кондитерских изделиях, жидких молочных продуктах

D. В основном представлены крахмалом

1. Приём препаратов витаминов, антиоксидантов, микроэлементов и пищевых добавок при СД:

А. Показан только при невозможности компенсации углеводного обмена

В. Не показан, ввиду отсутствия доказательной базы

С. Не показан, ввиду часто возникающих аллергических реакций

D. Показан только при наличии диабетической полинейропатии

1. Концентрация инсулина в периферической крови возрастает через \_\_\_\_\_ после приема пищи:

А. 20-30 минут

В. 1,5 часа

С. 30-45 минут

D. 8-10 минут

1. ХЕ — это:

А. Энергетическая ценность продуктов питания

В. Показатель количества углеводов, содержащихся в продуктах

С. Содержание инсулина в 1 мл препарата

D. Количество белков, содержащихся в продуктах

1. Какие меры предосторожности следует соблюдать во время занятий спортом при СД?

A. Не принимать инсулин, если запланирована физическая нагрузка

B. Измерять уровень гликемии до и после физической активности

C. Следует выполнять упражнения только сидя или лежа

D. Необходимо избегать профессионального спорта

1. Какие меры предосторожности следует соблюдать во время занятий спортом при СД?

А. Следует выполнять упражнения только сидя или лежа

В. Не принимать инсулин, если запланирована физическая нагрузка

С. Необходимо избегать профессионального спорта

D. Иметь при себе легкоусвояемые углеводы

1. Выберите правильное утверждение относительно рекомендаций по питанию при СД:

А. Подсчет углеводов по системе ХЕ необходим только при СД 1 типа

В. Общее потребление белков, жиров и углеводов при СД 1 типа не должно отличаться от такового у здорового человека

С. Таблица ХЕ для пациентов с СД 1 типа отличается от таковой для пациентов с СД 2 типа

D. Пациентам с СД 1 типа необходимо исключить любые углеводы из своего рациона питания

1. Что необходимо сделать до начала физической активности?

А. Обязательна консультация эндокринолога перед каждым сеансом физической активности

В. Измерить уровень глюкозы в крови

С. Необходимо ввести дополнительную дозу инсулина

D. Заниматься физической активностью на «голодный желудок»

1. Самоконтроль гликемии у пациентов с СД 1 типа без осложнений должен осуществляться не менее:

А. не менее 4 раз в сутки

В. 2 раз в сутки в разное время

С. 1 раза в неделю

D. 1 раза в сутки в разное время + 1 гликемический профиль в неделю

1. Самоконтроль гликемии у пациентов с СД 2 типа на пероральной терапии должен осуществляться не менее:

А. 4 раза в сутки

В. 2 раз в сутки в разное время

С. 1 раза в неделю

D. 1 раза в сутки в разное время + 1 гликемический профиль в неделю

1. Самоконтроль гликемии у пациентов с СД 2 типа на интенсифицированной инсулинотерапии должен осуществляться не менее:

А. 4 раза в сутки

В. 2 раз в сутки в разное время

С. 1 раза в неделю

D. 1 раза в сутки в разное время + 1 гликемический профиль в неделю

1. Выберите верную рекомендацию по физической активности при СД 2 типа:

А. Регулярная ФА противопоказана

В. Рекомендуются аэробные физические нагрузки не менее 150 минут в неделю

С. Рекомендуются аэробные физические нагрузки не чаще 1 раза в неделю

D. У больных СД 2 типа риск гипогликемии при физической нагрузке отсутствует

1. Для диагностики сахарного диабета применяют исследования, кроме:

А. гликемический профиль

В. сахарная кривая

С. суточная моча на сахар

D. компьютерная томография

1. Для предупреждения гипогликемии при короткой (менее одного часа) физической нагрузке рекомендуется

А) съесть перед началом физической нагрузки 1-2 ХЕ медленно усваиваемых углеводов

Б) съесть перед началом физической нагрузки 1-2 ХЕ быстро усваиваемых углеводов

В) уменьшить дозу инсулина

Г) избегать физических нагрузок

1. Ожирение является фактором риска развития:

А. Микседемы

В. Гепатита С

С. Сахарного диабета 2 типа

D. Хронического пиелонефрита

1. Фактором риска развития СД 2 типа является:

А. Анорексия

В. Избыточная масса тела

С. Вегетарианство

D. Чрезмерные физические нагрузки

1. Выберите верное утверждение о медленных углеводах:

А. Повышают уровень глюкозы в крови через 12-24 часа

В. Содержатся во фруктах, ягодах

С. Относятся по своей химической структуре к ди- и олигосахаридам

D. В основном представлены крахмалом

Начало формы

Конец формы

Конец формы

Конец формы

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
4. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы, поступили в данной ситуации.

**Задача 1.**

Больной Н. 30 лет обратился в поликлинику с жалобами на общую слабость, сухость во рту, полиурию, ухудшение зрения, онемения, парестезии в нижних конечностях, частые гипогликемические состояния (ночью и днѐм). Болен сахарным диабетом с 15 лет. Диабет манифестировал кетоацидозом. Получает Хумулин НПХ - 20 ЕД утром, 18 ЕД вечером и Хумулин регулятор - 18 ЕД/сутки. Ведѐт активный образ жизни, обучен методике самоконтроля.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Телосложение, оволосение по мужскому типу. ИМТ – 19 кг/м2 . Кожные покровы сухие, чистые. В углах рта заеды. Периферических отѐков нет. Щитовидная железа не увеличена, в лѐгких – дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, пульс - 82 удара в минуту. АД - 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезѐнка не увеличены. Кожа голеней и стоп сухая, на стопах участки гиперкератоза, пульсация на артериях тыла стопы удовлетворительная.

Результаты обследования: глюкоза крови натощак - 10,4 ммоль/л, через 2 часа после еды - 14,5 ммоль/л. Общий анализ мочи: удельный вес – 1014, белок - следы; лейкоциты - 1-2 в поле зрения. Врач-офтальмолог: глазное дно – единичные микроаневризмы, твердые экссудаты, отѐкмакулярной области. Врач-подиатр: снижение вибрационной, тактильной чувствительности.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.*

*3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*4. Назовите и обоснуйте целевой уровень гликозилированного гемоглобина у данного больного.*

*5. Проведите и обоснуйте коррекцию сахароснижающей терапии.*

**Задача 2.**

На приѐме у врача-терапевта участкового больная К. 50 лет, учитель. Жалобы на умеренную сухость во рту, жажду (выпивает более 3 литров жидкости в день), повышенный аппетит, зуд кожных покровов, особенно в подмышечных и паховых областях, появление гнойничков в местах расчѐсов, учащѐнное мочеиспускание. В анамнезе: указанные жалобы появились и нарастали в течение года. С 45 лет страдает гипертонической болезнью (АД от 160/100 до 140/90 мм рт. ст.), принимала нерегулярно Каптоприл. У родственников со стороны матери отмечает склонность к ожирению, мать страдала гипертонической болезнью, сахарным диабетом 2 типа, умерла в возрасте 65 лет от инсульта. Было 3 беременности, одни роды в 29 лет, вес ребѐнка при рождении 4,3 кг.

Данные объективного осмотра: состояние удовлетворительное, видны расчѐсы на спине. Кожа пониженной влажности. Рост - 168 см, вес - 85 кг, окружность талии - 96 см, окружность бѐдер - 110 см, складка на передней брюшной стенке - 8 см. В лѐгких везикулярное дыхание, побочных дыхательных шумов нет. ЧДД - 16 в минуту. Тоны сердца ритмичные, усилен 2 тон во втором межреберье справа от грудины. ЧСС - 76 в минуту. АД - 156/94 мм рт. ст. (D=S). Живот увеличен за счѐт подкожно-жирового слоя, мягкий, безболезненный. Пульсация на артериях стоп сохранена. Общий анализ крови: эритроциты - 4,6×1012, Hb - 130 г/л, ЦП - 0,9, тромбоциты - 250×1012, лейкоциты - 6,1×109 , эозинофилы - 1%, палочкоядерные - 2%, сегментоядерные - 65%, лимфоциты - 30%, моноциты - 2%, СОЭ - 8 мм/ч. Креатинин - 90,0 мкмоль\л, СКФ - 64,2 me/min/1,73 Реакция мочи на ацетон отрицательная. Микроальбуминурия - 100 мг/дл. Липидограмма: холестерин общий - 6,5 ммоль/л, ЛПНП - 3,48 ммоль/л, ЛПВП - 0,9 ммоль/л. Биохимические анализы: глюкоза крови натощак - 7,7 ммоль/л, гликозилированный гемоглобин (HBA1c) - 7,5%.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.*

*3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*4. Тактика ведения. Режим, диета, медикаментозное и немедикаментозное лечение.*

*5. Какова дальнейшая тактика ведения пациента после коррекции гликемии?*

**Задача 3.**

На приѐме у врача-терапевта участкового пациент М. 48 лет. Сахарный диабет 2 типа выявлен случайно при диспансеризации неделю тому назад. Медикаментозную терапию не получает. Из анамнеза: инфаркт миокарда, инсульт не переносил. Обратился к врачу-терапевту участковому для назначения лечения.

Объективно: рост - 170 см, вес - 106 кг. Индекс массы тела (ИМТ) - 37,5 кг/м2 .Объѐм талии – 120 см. Кожа умеренной влажности, отложение подкожной клетчатки преимущественно в области живота. Дыхание везикулярное. Пульс - 76 ударов в минуту. Тоны сердца ритмичны, приглушены, АД - 160/90 мм рт. ст. Печень не увеличена. Отѐков нет. Представил результаты самоконтроля по глюкометру: глюкоза натощак – 7,8 ммоль/л, глюкоза через 2 часа после еды – 10 ммоль/л. HbA1c - 7,5%. Биохимический анализ крови: общий белок –75 г/л, альбумин – 46 г/л, общий билирубин – 13,1 мммоль/л, креатинин – 80 мкмоль/л, АЛТ – 65, АСТ – 53. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) - 91 мл/мин.

*1. Сформулируйте основной клинический диагноз сахарного диабета согласно современным требованиям.*

*2. Обоснуйте выбор индивидуального целевого уровня гликозилированного гемоглобина у данного пациента. Определите целевые параметры гликемии у данного пациента.*

*3. Определите объѐм дополнительного обследования пациента согласно стандарту оказания медицинской помощи при сахарном диабете 2 типа.*

*4. Определите тактику лечения пациента.*

*5. Определите показатели гликемического контроля, которые должны использоваться для оценки эффективности гипогликемизирующей терапии при динамическом наблюдении.*

**Задача 4.**

Женщина 52 лет обратилась к врачу-терапевту участковому с жалобами на постоянную сухость во рту, жажду, частое мочеиспускание, общую слабость, кожный зуд. Считает себя больной в течение полугода, когда появилась сухость во рту, жажда. Неделю назад появился кожный зуд, что и заставило обратиться к врачу. Работает поваром в детском учреждении. В анамнезе - 5 лет хронический панкреатит. Мама страдала сахарным диабетом.

При осмотре: состояние удовлетворительное. ИМТ - 36 кг/м2 . Окружность талии – 106 см, окружность бедер – 109 см. Кожные покровы чистые, на руках следы расчѐсов. В лѐгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Сердечные тоны ритмичные. ЧСС - 70 ударов в минуту. АД - 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень и селезѐнка не увеличены. Дизурии нет.

В анализах: глюкоза крови натощак - 5,8 ммоль/л, общий холестерин - 6,1 ммоль/л, ТГ - 2,7 ммоль/л, ХС-ЛПВП - 1,0 ммоль/л.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Составьте план дополнительного обследования пациента.*

*3. В результате проведѐнного исследования было выявлено, что у пациентки глюкоза крови натощак - 6,1 ммоль/л, через 2 часа после приема 75 г глюкозы - 11,1 ммол/л; HbA1c - 7,1%. Назначьте лечение. Обоснуйте свой выбор.*

*4. Дайте больной рекомендации по питанию.*

*5. Через 6 месяцев больная вновь пришла на приѐм к врачу. В результате проведѐнной терапии вес пациентки снизился на 6 кг. HbA1c снизился на 0,5% и была достигнута индивидуальная цель. Какова Ваша дальнейшая лечебная тактика? Обоснуйте Ваш выбор.*

**Задача 5.**

Мужчина 51 года обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на сухость, жажду, полиурию, ухудшение зрения. Болен в течение 2 лет. Диету не соблюдал. Самоконтроль гликемии не проводил. На ночь принимал Метформин 500 мг.

При осмотре: состояние удовлетворительное, ИМТ – 26 кг/м2 . Кожные покровы обычной окраски. В лѐгких дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД - 16 в минуту. Тоны сердца ритмичные, приглушены, акцент II тона над проекцией аорты. ЧСС – 70 ударов в минуту, АД – 160/100 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезѐнка не увеличены. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.

При осмотре врачом-офтальмологом выявлена непролиферативнаяретинопатия на правом глазу.

В анализах: гликемия натощак - 9,0 ммоль/л, постпрандиальная – 12 ммоль/л. Общий холестерин - 6,9 ммоль/л, ТГ – 2,7 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 1,0 ммоль/л; креатинин – 101 мкмоль/л, СКФ (по формуле CKD-EPI) - 70,8 мл/мин; альбуминурия - 100 мг/сут.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*4. Препараты какой группы Вы порекомендуете пациенту для коррекции гипергликемии? Обоснуйте свой выбор.*

*5. Препараты какой группы антигипертензивных лекарственных средств Вы бы рекомендовали пациенту в составе комбинированной терапии? Обоснуйте свой выбор.*

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации**

**ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с методикой расчета суточного рациона питания с использованием системы ХЕ.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения практического навыка расчета суточного рациона питания больного СД с использованием системы ХЕ.

**Задание № 1.**Расчет суточного рациона питания больного СД с использованием системы ХЕ.

**Тема 2. Техника инъекций инсулина**

**Форма(ы) текущего контроля успеваемости:** письменный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач,проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости***:*

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

1. Характеристика препаратов инсулина.
2. Режимы инсулинотерапии.
3. Устройства для введения инсулина.
4. Рекомендуемые места для инъекций инсулина.
5. Принципы введения инсулина и профилактика осложнений.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

 **Выберите только один правильный ответ**

1. Для заместительной терапии при сахарном диабете I типа используется:

а) норадреналин

б) инсулин

в) глюкагон

г) тироксин

1. Препараты инсулина подразделяются на группы:

а) короткого действия

б) средней длительности

в) длительного действия

г) все, вышеперечисленное

1. Осложнения инсулинотерапии:

а) гипогликемия, липодистрофия

б) ожирение, метаболический синдром

в) микседема, гипотиреоз

г) хронический панкреатит

1. Профилактика гипогликемии при введении инсулина:

а) введение полиглюкина

б) прием пищи в течение 30 минут после инъекции инсулина

в) введение раствора натрия хлорида в/в капельно

г) введение глюкагона

1. Действия при развитии гипогликемии:

а) введение физиологического раствора

б) дать пациенту сладкий чай, в/в введение 40 % р-ра глюкозы по назначению врача

в) ввести пациенту адреналин подкожно

г) ввести внутривенно струйно 60 мг преднизолона

1. Препаратом выбора для лечения сахарного диабета 1 типа является:

а) Инсулин

б) Глибенкламид

в) Метформин

г) Глипизид

1. Феноменом «утренней зари» считают:

а) утреннюю гипергликемию, обусловленную повышением секреции контринсулярных гормонов

б) снижение уровня глюкозы крови в ответ на введение инсулина

в) исчезновение симптомов вторичного сахарного диабета при болезни Кушинга после двусторонней адреналэктомии

г) утреннюю гипергликемию после ночной гипогликемии

1. Сахарный диабет 1 типа следует лечить:

а) агонистами глюкагоноподобного пептида 1

б) препаратами сульфонилмочевины

в) инсулином

г) бигуанидами

1. Инсулинотерапия при сахарном диабете противопоказана при:

а) гипогликемических состояниях

б) вторичной резистентности к пероральным препаратам

в) гестационном диабете

г) сахарном диабете 1 типа

1. При появлении у больного сахарным диабетом 1 типа заболевания, сопровождающегося подъемом температуры, следует:

а) увеличить получаемую суточную дозу инсулина

б) применить пероральные сахароснижающие средства

в) уменьшить суточную дозу инсулина

г) отменить инсулин

1. Инсулин усиливает:

а) синтез белка в мышцах и печени

б) катаболизм белка в мышцах и печени

в) липолиз в адипоцитах

г) глюконеогенез

1. К инсулинозависимым тканям в организме относят:

а) мышечную, жировую

б) хрусталик глаза

в) соединительную ткань

г) клетки крови

1. Гипергликемия при дефиците инсулина нарастает в результате

а) гликогенолиза

б) липогенеза

в) кетогенеза

г) экзогенной глюкозы

1. К основной причине развития диабетической кетоацидотической комы относят:

а) неадекватную инсулинотерапию

б) оперативное вмешательство

в) сопутствующие заболевания (пневмонию, инфаркт миокарда, пиелонефрит)

г) беременность

1. В основе лечения сахарного диабета 1 типа лежит:

а) инсулинотерапия

б) прием пероральных сахароснижающих препаратов

в) диетотерапия

г) лечебная физкультура

1. Инсулин ультракороткого действия оказывает лечебный эффект в течение (час):

а) 2

б) 6

в) 8 –12

г) 24

1. Понятие «хлебная единица» включает углеводы в количестве (г):

а) 10-12

б) 20-23

в) 4-6

г) 17-19

1. Дозу инсулина по количеству хлебных единиц в рационе расчитывают для сахарного диабета:

а) тип 1

б) тип 2

в) тип MODY

г) любого типа

1. Основной причиной, приводящей к декомпенсации сахарного диабета типа 1, является:

а) несоответствие дозы инсулина уровню гликемии

б) инфекция

в) эмоциональный стресс

г) физическая нагрузка

1. Действие инсулина связано с:

а) анаболическим эффектом

б) катаболическим эффектом

в) усилением липолиза

г) усилением глюконеогенезаНачало формы

Конец формы

Конец формы

Конец формы

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
4. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы, поступили в данной ситуации.

**Задача 1.**

У больной 28 лет сахарный диабет выявлен 3 года назад. С момента постановки диагноза находится на интенсифицированной инсулинотерапии (сут. доза 32-46 ЕД), активно использует средства самоконтроля. Последние 2 недели нарушился режим питания из-за работы. Часто стала отмечать приступы голода, которые сопровождались дрожью в теле, сердцебиением, головной болью, агрессивностью поведения. При измерении глюкометром глюкоза крови в этот момент - 2,8-3,5 ммоль/л. Данные явления купировала самостоятельно приѐмом пищи, содержащей много углеводов.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный вами диагноз.*

*3. Обоснуйте причину гипогликемических состояний.*

*4. Обоснуйте необходимость определения гликированного гемоглобина.*

*5. Дайте рекомендации пациенту для избежание гипогликемических состояний.*

**Задача 2.**

При проведении диспансеризации у женщины 50 лет (вес 98 кг, рост 164 см) выявлено: гликемия натощак - 6,9 ммоль/л, в общем анализе мочи (ОАМ): удельный вес - 1015, жѐлтая, прозрачная, белок - 0,15 г/л, сахар ++++, эритроциты - 1-2 в п/зр, лейкоциты - 3-5 в п/зр, эпителий плоский - 3-5 в поле зрения.

На момент осмотра жалоб активно не предъявляет. В течение последних 6 месяцев периодически отмечала повышение АД до 140/90 - 150/95 мм рт. ст. Гипотензивную терапию не получала. Семейный анамнез: мать - 69 лет страдает АГ, СД 2 типа; отец - умер в 60 лет, ИМ. При анкетировании наличие соматической патологии отрицает. Вредные привычки отрицает.

Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Телосложение правильное. ИМТ – 37 кг/м². Окружность талии – 104 см. Кожные покровы обычного цвета, чистые. Видимые слизистые бледно-розовые. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 16 в минуту. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС - 72 в минуту. Гемодинамика стабильная. АД - 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень – по краю рѐберной дуги. Селезѐнка не пальпируется. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Физиологические отправления в норме.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.*

*3. Составьте план обследования пациента.*

*4. Препарат какой группы антигипертензивных лекарственных средств Вы бы рекомендовали пациенту? Обоснуйте свой выбор.*

*5. Какой глюкозоснижающий препарат Вы бы рекомендовали пациенту? Обоснуйте Ваш выбор.*

**Задача 3.**

Пациент Д. 52 лет обратился в поликлинику с жалобами на жажду, cухость во рту, учащѐнное мочеиспускание, ночью до 3 раз, частые боли в затылке, утомляемость при физической нагрузке. Данные жалобы беспокоят в течение года. Из анамнеза выяснено, что много лет имеет избыточный вес, ведѐт малоподвижный образ жизни, работает бухгалтером. Головные боли возникают после стрессов на работе. Сухость во рту возникает после съеденной сладкой пищи, которой пациент злоупотребляет. Ранее больной к врачам не обращался. У матери гипертоническая болезнь. Не курит. Аллергический анамнез не отягощѐн.

При осмотре повышенного питания. ИМТ - 31 кг/м2 ,объѐм талии (ОТ) - 100 см. Кожные покровы и слизистые обычной окраски. Периферические лимфоузлы не увеличены. В лѐгких – перкуторно звук лѐгочный, аускультативно – дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД – 17 в минуту. Тоны сердца ослаблены, ритм правильный¸ акцент II тона над аортой, ЧСС – 64 удара в минуту, АД – 180/100 мм рт. ст. Язык влажный чистый, живот пальпаторно безболезненный, увеличен в объѐме за счѐт подкожно-жировой клетчатки. Размеры печени по Курлову - 11×10×6 см, выступает на 2 см из-под рѐберной дуги. Желчный пузырь не пальпируется. Селезѐнка не увеличена. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Периферическая пульсация на артериях стоп сохранена, не снижена.

В общем анализе крови: эритроциты – 4,4×1012/л, гемоглобин – 142 г/л, ЦП – 0,85, лейкоциты - 5,6×109 /л, лейкоцитарная формула без особенностей, СОЭ - 9 мм/ч. В общем анализе мочи: удельный вес - 1018, белка нет, глюкозурия ++, лейкоциты - 2-3 в поле зрения, эритроциты отсутствуют. В биохимическом анализе крови: общий холестерин - 6,9 ммоль/л, триглицериды - 3,6 ммоль/л, ЛПВП - 0,9 ммоль/л, глюкоза крови - 9,2 ммоль/л, Нв A1c - 7,6%. АЛТ - 65 МЕ/л, АСТ - 35 МЕ/л, билирубин общий - 17 мкмоль/л, прямой - 5 мкмоль/л, непрямой - 12 мкмоль/л. Амилаза - 60 ЕД. Рентгенография лѐгких – без патологии. ЭКГ – синусовый ритм, признаки гипертрофии левого желудочка, ЧСС - 64 удара в минуту. УЗИ брюшной полости – печень увеличена (12×10×7 см), неравномерно уплотнена, «блестит», желчный пузырь не увеличен, стенка 4 мм, взвесь, конкрементов нет, поджелудочная железа неравномерно уплотнена, не увеличена.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.*

*3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*4. Назначьте терапию. Обоснуйте свой выбор.*

*5. Через 6 месяцев регулярной терапии - АД колеблется в пределах 150-160/90-95 мм рт. ст., глюкоза натощак - 5,4 ммоль/л, Нв А1с - 6,5%, общий холестерин - 4,5 ммоль/л, ТГ - 1,5 ммоль/л, ХС-ЛПВП - 1,2 ммоль/л, креатинин - 88 мкмоль/л, альбуминурия - 10 мг/сутки. Какова Ваша дальнейшая лечебная тактика? Обоснуйте Ваш выбор.*

**Задача 4.**

Больная Б. 26 лет, домохозяйка, поступила в отделение по направлению врачатерапевта участкового в плановом порядке с жалобами на головную боль по утрам, кошмарные сновидения, «разбитость» в утренние часы. Из анамнеза известно, что страдает сахарным диабетом 1 типа 3 года. На протяжении всех лет регулярно вводит препараты инсулина: Протафан (продлѐнный инсулин) 12 Ед в 8.00 и 14 ед. п/к в 20.00 и Ново-Рапид (инсулин короткого действия) 8 ед. – 6 ед. – 4 ед. п/к. НbA1c 3 месяца назад – 6,0%. В течение последней недели стала отмечать вышеописанные жалобы. Регистрировала глюкозу утром натощак – 9,8-8,2 ммоль/л. Самостоятельно увеличила вечернюю дозу Протафана до 16-18 ед., улучшения не отмечалось, просыпалась ночью от кошмарных сновидений и выраженной потливости.

При осмотре: состояние относительно удовлетворительное Активна. Кожные покровы и слизистые нормальной влажности и тургора. Отѐков нет, стрий нет. Масса тела – 70 кг, рост – 175 см. Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД – 16 в 1 минуту. Сердечные тоны ясные, ритмичные, ЧСС - 80 в минуту, АД – 120/70 мм рт. ст. Пульс на всех артериях удовлетворительного качества. Язык чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный. Тактильная, болевая, температурная чувствительность сохранена. Щитовидная железа не увеличена, безболезненная. Лактореи нет.

В анализах: в 12.00 глюкоза капиллярной крови (экспресс методом) – 4,7 ммоль/л.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.*

*3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*4. Составьте и обоснуйте план лечения.*

*5. Оцените прогноз для пациента. Тактика дальнейшего наблюдения.*

**Задача 5.**

Женщина 62 лет обратилась к врачу-терапевту участковому с жалобами на слабость, сухость во рту, умеренную жажду, боли в ногах, особенно по ночам, чувство жжения, покалывания стоп, судороги икроножных мышц. Из анамнеза известно, что за последние 10 лет отмечает постепенную прибавку веса на 15 кг, отмечает подъѐмы артериального давления до 160/95 мм рт. ст. Регулярной терапии не получала. Во время последнего визита к терапевту полгода назад было зарегистрировано АД - 170/95 мм рт. ст. и была выявлена альбуминурия. Семейный анамнез. Родители страдали ГБ, ожирением, СД тип 2. Вредных привычек нет.

При осмотре. Общее состояние удовлетворительное. Вес - 87 кг, рост - 165 см, ИМТ – 32,0 кг/м2 , окружность талии - 102 см, распределение жира неравномерное, в основном на животе и в верхней половине туловища. Стрий нет. Кожа сухая, на голенях участки пигментации, трещины на стопах, микоз стоп. Пульс - 78 в минуту, ритмичный. Тоны сердца приглушены, ритмичные, акцент II тона над проекцией аорты. В лѐгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезѐнка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Пульсация aa. dorsalispedis и tibialisposteriorотчѐтливая. АД - 165/95 мм рт. ст.

В анализе крови: глюкоза натощак - 8,6 ммоль/л, HbA1С - 7,9%, общий холестерин – 6,8 ммоль/л, ЛПНП – 4,36; ЛПВП - 0,96, триглицериды – 3,8. Общий анализ мочи без патологии; креатинин – 102 мкмоль/л, СКФ (по формуле CKD-EPI) - 71,6 мл/мин; альбуминурия – 120 мг/сутки.

*1. Сформулируйте предположительный диагноз.*

*2. Назовите критерии основного диагноза.*

*3. Какие осложнения основного заболевания Вы предполагаете?*

*4. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациентки.*

*5. Обоснуйте лечебную тактику, выбор препаратов.*

**ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО НАВЫКА – ОБУЧЕНИЕ САМОКОНТРОЛЮ ГЛИКЕМИИ И ТЕХНИКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДКОЖНЫХ ИНЪЕКЦИЙ**

**Действие аккредитуемого лица**

1. Поздороваться с пациентом

2. Предложить пациенту сесть на стул

3. Представиться, обозначить свою роль

4. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией :

5.  фамилию

6.  имя

7.  отчество

8.  возраст

9. Осведомиться о самочувствии пациента, обратившись к пациенту по имени и отчеству

10. Получить согласие:

11.  прочитав вслух добровольное информированное согласие

12.  уточнив наличие вопросов

Обучение самоконтролю гликемии

13. Сообщить пациенту о переходе к демонстрации техники самоконтроля

14. Обработать руки гигиеническим способом

15.

 иметь коротко подстриженные ногти, отсутствие следов лака на ногтях, искусственных ногтей

16.  убедиться в отсутствии н а пальцах рук и запястьях ювелирных украшений

17. Попросить пациента обработать руки гигиеническим способом

Убедиться, что есть всё необходимое для проведения обучения

(прокомментировать):

18.  глюкометр

19.  тест- полоска в упаковке

20.  устройство для прокалывани я кожи

21.  ланцет одноразовый в упаковке

22.  ватный шарик

Проверить возможность обеспечения безопасности врача и утилизации отходов при проведении обучения

23.  смотровые перчатки

24.  закрепленный пакет для сбора отходов класса А

25.  закрепленный пакет для сбора отходов класса Б

26.  непрокалываемый контейнер для сбора отходов класса Б

27. Вставить одноразовый ланцет в устройство для прокалывания кожи

28. Утилизировать защитный колпачок ланцета в пакет для сбора отходов класса А

29. Включить глюкометр

30. Вставить тест- полоску в глюкометр

31. Немедленно закрыть упаковку тест- полосок

32. Надеть нестерильные перчатки

33. С помощью устройства для прокалывания кожи осуществить прокол боковой поверхности кончика пальца руки

34.  сказать пациенту, что устройство должно быть настроено на и ндивидуальную минимальную глубину прокола

35. Выполнить поглаживание с легким нажатием в направлении кончика пальца до формирования капли крови

36. Нанести полученную каплю крови на тест- полоску

37. Дождаться отображения результата измерения гликемии на дисплее глюкометра

38. Приложить ватный шарик к месту прокола

39. Извлечь использованную тест- полоску из глюкометра

40. Утилизировать использованную тест- полоску в пакет для сбора отходов класса Б

41.  сказать пациенту, что дома использованные расходные материалы

утилизируются вместе с бытовым мусором

42. Утилизировать использованный одноразовый ланцет в непрокалываемый контейнер для сбора отходов класса Б

43. Снять перчатки, не касаясь голыми руками их внешней поверхности

44. Поместить перчатки в пакет для сбора отходов класса Б

45. Обработать руки гигиеническим способом

46. Внести результат измерения в дневник самоконтроля

47. Дать рекомендации по частоте и целевым значениям самоконтроля гликемии

Объективный осмотр

48. Предупредить пациента о переходе к осмотру

49. Провести осмотр привычных мест инъекций инсулина

Обучение технике выполнения подкожных инъекций инсулина

50. Предупредить пациента о переходе к обучению технике выполнения подкожных инъекций инсулина

Убедиться, что есть всё необходимое для проведения обучения:

51.  инсулиновая шприц- ручка c аналогом инсулина длительного действия

52.  одноразовая игла для шприц- ручек

53. Объяснить пациенту правила хранения инсулина

54. Соединить шприц- ручку и иглу

55. Проверить исправность шприц- ручки:

56.  снять наружный и внутренний защитные колпачки иглы

57.  набрать 2 ЕД препарата и нажать кнопку шприц - ручки (на конце иглы должна появиться капля препарата)

58.  вернуть наружный защитный колпачок на иглу

59. Утилизировать внутренний защитный колпачок и упаковку от иглы в пакет для сбора отходов класса А

60. Набрать необходимую дозу препарата (1 ЕД)

61. Разъяснить пациенту допустимые области инъекции и рекомендованную длину игл

62. Предупредить пациента, что демонстрация техники инъекции будет проведена путем введения 1 ЕД аналога инсулина длительного действия в область живота

63. Провести осмотр планируемого места инъекции

64. Надеть нестерильные перчатки

65. Снять защитный колпачок с иглы

66. Ввести иглу в подкожно- жировую клетчатку под углом 90° к поверхности кожи

67.  сказать пациенту, что при использовании игл другой дл ины может понадобиться формирование кожной складки и/или угол наклона 45°, чтобы избежать в/м введения

68. Плавно нажать кнопку шприц- ручки

69. После полного нажатия кнопки шприц - ручки удерживать иглу в подкожно- жировой клетчатке не менее 10 секунд, продолжая надавливать на кнопку

70. Извлечь иглу из подкожно- жировой клетчатки

71. Надеть на иглу защитный колпачок

72. Скрутить иглу с шприц- ручки

 сказать пациенту, что иглу следует использовать однократно

73. Утилизировать использованную иглу в непрокалываемый контейнер для сбора отходов класса Б

 сказать пациенту, что дома использованные расходные материалы

утилизируются в месте с бытовым мусором

74. Снять перчатки, не касаясь голыми руками их внешней поверхности

75. Утилизировать перчатки в пакет для сбора отходов класса Б

76. Обработать руки гигиеническим способом

77. Разъяснить пациенту режим инъекций

78. Сказать пациенту о необходимости чередования мест инъекций

79. Попросить пациента продемонстрировать полученные навыки

**Тема 3. Оказание медицинской помощи пациентам с острыми осложнениями сахарного диабета.**

**Форма(ы) текущего контроля успеваемости:** письменный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач,проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости***:*

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

1. Оказание экстренной медицинской помощи при развитии гипогликемической комы на догоспитальном этапе.
2. Оказание экстренной медицинской помощи при развитии гипергликемической комы на догоспитальном этапе.
3. Оказание медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом при развитии кетоацидотической комы на госпитальном этапе.
4. Оказание медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом при развитии гиперосмолярной комы на госпитальном этапе.
5. Устройства для введения инсулина.Оказание медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом при развитии лактатацидотической комы на госпитальном этапе.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:

 **Выберите только один правильный ответ**

1. Кетоацидоз у больных сахарным диабетом развивается в результате:

А) липолиза

Б) катаболизма белков

В) гликогенолиза

Г) гликонеогенеза

1. К основной причине развития диабетическойкетоацидотической комы относят:

А) неадекватную инсулинотерапию

Б) оперативное вмешательство

В) сопутствующие заболевания (пневмонию, инфаркт миокарда, пиелонефрит)

Г) беременность

1. Гиперосмолярная кома развивается в результате:

А) дегидратации организма

Б) дефицита инсулина

В) низкого уровня глюкозы крови

Г) инфекционного заболевания

1. Гипогликемическое состояние обусловлено

А) повышенным уровнем инсулина в крови

Б) пониженным уровнем инсулина в крови

) гиперлипидемией

Г) сопутствующим инфекционным заболеванием

1. Пороговым значением для введения бикарбоната натрия больным, находящимся в состоянии кетоацидотической комы, является снижение ph крови ниже

А) 7,0

Б) 6,96

В) 7,1

Г) 7,06

1. Диабетическая кетоацидотическая кома характеризуется дыханием

А) Куссмауля

Б) Чейн – Стокса

В) Биота

Г) Грокка

1. Для диабетического кетоацидоза не характерно

А) снижение распада жиров

Б) повышение pH крови

В) появление ацетона в моче

Г) наличие гипергликемии

1. В лечении гипогликемической комы следует применять глюкозу и

А) Преднизолон, Глюкагон

Б) Преднизолон, Альбумин

В) Глюкагон, Гепарин

Г) Дексаметазон, Адреналин

1. Клиническим проявлением кетоацидотической комы является

А) дегидратация

Б) судорожный синдром

В) быстрое развитие комы

Г) нормальный или повышенный тонус глазных яблок

1. Лечение кетоацидотической комы начинают с введения

А) изотонического раствора хлорида натрия и инсулина

Б) больших доз бикарбоната натрия

В) преднизолона

Г) норадреналина

1. Кетоацидоз у больных сахарным диабетом развивается в результате

А) липолиза

Б) катаболизма белков

В) гликогенолиза

Г) гликонеогенеза

1. К основной причине развития диабетической кетоацидотической комы относят

А) неадекватную инсулинотерапию

Б) оперативное вмешательство

В) сопутствующие заболевания (пневмонию, инфаркт миокарда, пиелонефрит)

Г) беременность

1. Гиперосмолярная кома развивается в результате

А) дегидратации организма

Б) дефицита инсулина

В) низкого уровня глюкозы крови

Г) инфекционного заболевания

1. Гипогликемическое состояние обусловлено

А) повышенным уровнем инсулина в крови

Б) пониженным уровнем инсулина в крови

В) гиперлипидемией

Г) сопутствующим инфекционным заболеванием

1. Основной причиной, приводящей к декомпенсации сахарного диабета типа 1, является

А) несоответствие дозы инсулина уровню гликемии

Б) инфекция

В) эмоциональный стресс

Г) физическая нагрузка

1. К метаболическим признакам гиперосмолярной комы относят

А) гипергликемию и гиперосмолярность

Б) гипернатриемию и кетоацидоз

В) гипергликемию и кетоацидоз

Г) кетоацидоз и гиперосмолярность

1. Инсулинотерапия при сахарном диабете противопоказана при

А) гипогликемических состояниях

Б) вторичной резистентности к пероральным препаратам

В) гестационном диабете

Г) сахарном диабете 1 типа

1. К гипогликемии не может привести

А) незапланированный дополнительный прием пищи

Б) передозировка инсулина

В) неожиданная чрезмерная физическая нагрузка

Г) прием алкоголя

1. При гипогликемической коме терапию начинают с внутривенного введения

А) 40% раствора глюкозы

Б) 5% раствора глюкозы

В) 0,9% раствора натрия хлорида

Г) препаратов калия

1. При первой помощи больному с гипогликемическим состоянием необходимо

А) напоить пациента сладким чаем

Б) сделать инъекцию в/в инсулина

В) сделать инъекцию в/в дибазола

Г) напоить пациента отваром шиповника

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
4. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы, поступили в данной ситуации.

**Задача 1.**

Больной М. 18 лет играл с друзьями в футбол. Через 1 час от начала игры стал менее активным, бледным, пожаловался на головную боль и дрожь в теле, затем появилась потливость, стал бессвязно разговаривать, после чего потерял сознание. Из анамнеза заболевания известно, что в течение 4 месяцев страдает сахарным диабетом 1 типа, получает инсулинотерапию 32 ЕД в сутки.

Объективно: питания удовлетворительного, рост - 174 см, вес - 68 кг. Сознание отсутствует. Кожные покровы бледные, холодные, диффузный гипергидроз. На передней брюшной стенке следы инъекций. Отѐков нет. Тонус мышц повышен. Тонус глазных яблок повышен. Сухожильные рефлексы повышены. В лѐгких ясный лѐгочной звук, дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД – 16 в минуту. Границы относительной сердечной тупости: правая - правый край грудины, верхняя - верхний край III ребра, левая - на 1 см кнутри от среднеключичной линии, тоны ясные, ритмичные, ЧСС – 100 ударов в минуту, пульс ритмичный, удовлетворительных качеств, 100 ударов в минуту. АД – 130/80 мм рт. ст. Язык влажный. Живот мягкий, на пальпацию не реагирует. Печень не пальпируется, размеры по Курлову: 10×9×7 см, пузырные симптомы отрицательные, селезѐнка не пальпируется, почки не пальпируются, синдром поколачивания - отрицательный. Щитовидная железа при пальпации не увеличена, эластичная, узловые образования не определяются.

Данные обследования. Общий анализ крови: эритроциты - 4,5×1012/л, гемоглобин -146 г/л, лейкоциты - 6,9×109 /л, эозинофилы - 2%, базофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 5%, сегментоядерные нейтрофилы - 55 %, лимфоциты - 31%, моноциты - 6%, СОЭ - 8 мм/ч. Общий анализ мочи: цвет - жѐлтый, удельный вес - 1017, белок – 0,067 г/л, сахар - отр, ацетон - отр, эпителий – 1-2 в поле зрения, лейкоциты – 1-3 в поле зрения, эритроциты – 0-1 в поле зрения. Биохимический анализ крови: билирубин – 16,9, общ. белок – 69 г/л, сахар – 2,2 ммоль/л, АСТ - 17 Ед/л, АЛТ - 23 Ед/л, Na+ - 141,65 ммоль/л, K+ - 4,6 ммоль/л. ЭКГ: ритм - синусовый, ЧСС - 100 в минуту. ЭОС - горизонтальная. Признаки метаболических изменений миокарда.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.*

*3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*4. Составьте и обоснуйте план лечения.*

*5. Оцените прогноз для пациента. Выберите тактику дальнейшего наблюдения.*

**Задача 2.**

Больная П. 24 лет дома потеряла сознание, родственники вызвали бригаду скорой помощи. Анамнез заболевания: известно, что месяц назад появились сухость во рту, жажда (выпивала до 8,0 л/сут), полиурия, слабость, похудела на 10 кг. К врачам не обращалась. Последние 3 дня стали беспокоить постепенно нарастающие тянущие боли в животе, разлитого характера, отсутствие аппетита, тошнота, накануне была 2-кратная рвота. Сегодня утром стала безучастной к происходящему вокруг, с затруднением отвечала на вопросы. Постепенно начала терять сознание, дыхание стало учащенным, глубоким, шумным.

Объективно: состояние тяжѐлое. Положение пассивное (лѐжа на кровати), сознание отсутствует. Питание пониженное, гипотрофия подкожно-жирового, мышечного слоя. Рост - 154 кг, вес - 33 кг. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, холодные, сухие, тургор снижен, цианоз губ. Черты лица заострившиеся. Стрий, гирсутизма нет. В лѐгких при перкуссии - ясный лѐгочной звук. Дыхание глубокое, шумное, резкий запах ацетона в выдыхаемом воздухе, ЧД – 32 в минуту. В лѐгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы относительной сердечной тупости: правая - правый край грудины, верхняя- верхний край III ребра, левая - на 1 см кнутри от среднеключичной линии, ЧСС - 110 ударов в минуту. Тоны ритмичные, приглушены, шумов нет, 110 в минуту. Пульс ритмичный, малого наполнения, 110 в минуту, АД - 90/50 мм рт. ст. Язык сухой, красный. Живот подвздут, в акте дыхания не участвует, напряжѐн при пальпации во всех отделах, перитонеальные симптомы отрицательные, печень +2 см из-под рѐберной дуги. Селезѐнка не пальпируется, почки не пальпируются, синдром поколачивания - отрицательный. Щитовидная железа при пальпации не увеличена, эластичная, узловые образования не определяются. Лактореи нет.

Данные обследования. Общий анализ крови: эритроциты - 3,7×1012/л, гемоглобин - 124 г/л, лейкоциты - 10,2×109 /л, эозинофилы - 4%, базофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 7%, сегментоядерные нейтрофилы - 62%, лимфоциты - 17%, моноциты - 8%, СОЭ - 24 мм/ч. Общий анализ мочи: цвет - жѐлтый, удельный вес - 1032, белок – 0,376 г/л, сахар - 10%, ацетон - 4++++, эпителий – 0-1 в поле зрения, лейкоциты – 3-5 в поле зрения, эритроциты - 3-5 в поле зрения. Биохимический анализ крови: общий белок – 67 г/л, креатинин – 135 мкмоль/л, мочевина - 12,7 ммоль/л, сахар – 35,6 ммоль/л, АСТ - 24 Ед/л, АЛТ - 28 Ед/л, Na+ - 131,3 ммоль/л, K+ - 3,2 ммоль/л, Fe2+ - 17,3 мкмоль/л. КЩС: рН - 7,23, ВЕ - 8,3. ЭКГ: ритм - синусовый, ЧСС - 110 в минуту, предсердные экстрасистолы (3). ЭОС – вправо. Метаболические изменения миокарда.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.*

*3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.*

*4. Составьте и обоснуйте план лечения.*

*5. Оцените прогноз для пациента. Выберите тактику дальнейшего наблюдения.*

**Задача 3.**

Женщина 36 лет, продавец, обратилась с жалобами на «какую-то мочевую инфекцию, от которой никак не может избавиться». Пациентка считает, что страдает дрожжевой инфекцией мочеполовой системы, так отмечает постоянные белѐсые выделения из половых путей, зуд и жжение при мочеиспускании. Также она отмечает увеличение частоты мочеиспусканий, связывает это с инфекцией. Моча светлая, обильная, без патологических примесей. В течение последних лет отмечает постоянное увеличение массы тела, за последний год прибавка массы тела составила не менее 6 кг. Пациентка пробовала различные диеты для контроля массы тела, но безуспешно. В последние 3-4 месяца придерживается диеты с ограничением углеводов, но большим количеством белка и жиров. Со слов, хроническими заболеваниями не страдала. Во время единственной беременности в возрасте 30 лет отмечала избыточную прибавку массы тела и большую массу тела плода – при рождении вес составлял 5100 г, роды путем кесарева сечения. Семейный анамнез неизвестен.

При физикальном обследовании рост - 155 см, масса тела - 86 кг. Кожа влажная, тургор несколько снижен, имеется гиперпигментация и утолщение кожи по задней поверхности шеи и в подмышечных областях, под молочными железами отмечается яркая гиперемия. Дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхания - 16 в минуту. Границы относительной сердечной тупости не изменены, при аускультации тоны сердца ритмичные, акцент 2 тона на аорте, АД - 138/88 мм рт. ст., ЧСС - 72 удара в минуту. Живот мягкий, безболезненный. По результатам гинекологического обследования обнаружены обильные белые вагинальные выделения, соответствующие картине кандидозногокольпита, что подтверждено результатами микробиологического исследования.

Результат исследования мочи с использованием тест-полоски показал отрицательные пробы на нитриты, лейкоцитарную эстеразу, белок и глюкозу. Глюкоза периферической капиллярной крови при исследовании портативным глюкометром – 12,5 ммоль/л.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.*

*3. Какие дополнительные лабораторные исследования необходимо выполнить этой пациентке?*

*4. Какие индивидуальные цели лечения (показатели углеводного обмена и липидов крови) следует установить данной пациентке?*

*5. Дайте диетические рекомендации пациентке.*

**Задача 4.**

В поликлинику к врачу-терапевту участковому обратилась женщина 52 лет. Работает воспитателем. Предъявляет жалобы на выраженную слабость, сухость во рту, жажду, учащѐнное мочеиспускание. Анамнез заболевания: считает себя больной в течение года, не придавала значения вышеуказанным жалобам, к врачу не обращалась.

Объективно: состояние удовлетворительное. Рост - 176 см, масса тела - 96 кг. Кожные покровы бледно-розовые, сухие. Распределение подкожно-жировой клетчатки равномерное. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД -16 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. ЧСС - 78 ударов в минуту. АД - 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Стул не нарушен. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

При обследовании: общий анализ крови - эритроциты - 4,2×1012/л, Нв - 120 г/л, цветовой показатель крови - 0,9, лейкоциты - 8,0×109 /л, эозинофилы - 2%, палочкоядерные нейтрофилы - 2%, сегментоядерные нейтрофилы - 56%, лимфоциты - 39%, моноциты - 1%, СОЭ - 20 мм/час. Общий анализ мочи - цвет светло-жѐлтый, реакция - кислая, удельный вес - 1020, белок - отрицательный, глюкозурия, ацетон - отрицательный, эпителий плоский - 2-3 в поле зрения, лейкоциты - 3-4 в поле зрения. Глюкоза крови натощак - 9,2 ммоль/л, гликированный гемоглобин - 7%. Холестерин - 8,1 ммоль/л.

*1. Предположите наиболее вероятный диагноз.*

*2. Составьте план обследования на амбулаторном этапе.*

*3. Составьте план лечения в условиях поликлиники.*

*4. Составьте план диспансерного наблюдения пациентки.*

*5. Определите наличие критериев нетрудоспособности. Необходимо ли оформить листок нетрудоспособности?*

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации**

**ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с [техникой выполнения](https://fmza.ru/upload/medialibrary/251/pasport_endokrinologiya_obuchenie-patsienta_ispr._05.05.pdf) внутривенной инфузии инсулина.
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения т[ехники выполнения подкожных инъекций](https://fmza.ru/upload/medialibrary/251/pasport_endokrinologiya_obuchenie-patsienta_ispr._05.05.pdf).

**Задание № 1.** [Техника выполнения](https://fmza.ru/upload/medialibrary/251/pasport_endokrinologiya_obuchenie-patsienta_ispr._05.05.pdf) внутривенной инфузии инсулина.

**Тема 4. Диагностика остеопороза**

**Форма(ы) текущего контроля успеваемости:** письменный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач,проверка практических навыков и умений.

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости***:*

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА:**

1. Факторы риска развития остеопороза. Скрининг.
2. Физикальное обследование.
3. Лабораторное обследование.
	1. Методы лабораторной диагностики остеопороза.
	2. Биохимические маркеры костного ремоделирования.
4. Инструментальная диагностика остеопроза.
5. Оценка индивидуальной 10-летней вероятности развития переломов (FRAX).Точка вмешательства FRAX.
6. Диагностика остеопороза на основании снижения МПК. Использование Т- и Z- критериев

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

 **Выберите только один правильный ответ**

1. Для диагностики остеопороза оптимальным методом является

А) остеоденситометрия

Б) рентгенография крупных суставов

В) рентгенография трубчатых костей

Г) определение уровней кальциемии и кальциурии

1. Оценка МПК у женщин в постменопаузальном периоде и у мужчин в возрасте 50 лет и старше

А) предпочтительнее использования Т-критерия (+)

Б) предпочтительнее использования Z-критерия

В) предпочтительнее использование Т-критерия и Z-критерия совместно

Г) предпочтительнее не использовать денситометрическую классификацию ВОЗ

1. Маркерным переломом при сенильном остеопорозе являются

а) перелом шейки бедра
б) перелом Коллеса
в) перелом тела позвонка
г)перелом лучевой кости

1. Биохимическими маркёрами костной резорбции, определяемыми в крови являются

а)гидроксипиридинолин ипиридинолин

б)деоксипиридинолин

в) карбокситерминальный,аминотерминальныйтелопептиды коллагена и тартрат резистентная кислая фосфатаза

г) тартрат резистентная кислая фосфатаза

1. Показаниями для определения минеральной плотности кости являются все, кроме:

а) болезнь Педжета

б) перелом с минимальной травмой в анамнезе

в) состояния/заболевания, приводящие к снижению костной массы

г) мониторинг эффективности лечения

1. Гистоморфометрия позволяет оценить:

а) минеральную массу костной ткани
б) качество костной ткани и костный метаболизм
в) характеристики прочности кости

г) всё перечисленное верно

1. Факторами риска остеопороза и переломов являются все, кроме:

1 низкая физическая нагрузка или иммобилизация

2 масса тела меньше 57 кг или ИМТ<20

3 гипогонадизм у женщин/мужчин

5 избыточная масса тела

1. Факторами риска остеопороза и переломов являются все, кроме:

1 предшествующие переломы

2 пожилой возраст

3 низкая масса кости

4 мужской пол

1. Факторами риска остеопороза и переломов являютсявсе, кроме:

1 злоупотребление кофеином

3 сахарный диабет

4 ревматоидный артрит

5 избыточное потребление напитков с повышенным содержанием фосфатов

1. Остеопороз при синдроме иценко-кушинга является результатом

А) катаболических процессов в костной ткани

Б) недостатка витамина Д

В) повышения уровня паратгормона в крови

Г) снижения уровня кальцитонина

1. В качестве препарата первой линии в лечении остеопороза рекомендуются препараты

А) бисфосфонатов

Б) кальция

В) витамина D

Г) кальцитонина

1. К побочным эффектам глюкокортикоидов относят

А) остеопороз

Б) гипогликемию

В) брадикардию

Г) кахексию

1. Активный витамин D:

А) образуется в коже из 17-дегидрохолестерина под влиянием ультрафиолетового излучения

Б) образуется после 25-гидроксилирования в печени

В) образуется после 25-гидроксилирования в почках

Г)образуется после последовательного 25-гидроксилирования в печени и 1-гидроксилирования в почках

1. Прочность кости определяется

А) минеральной плотностью костной ткани

Б) качеством костной ткани

В) верно А и Б

Г) оба положения не верны

1. Постменопаузальный остеопороз

А)по классификации является остеопорозом I типа

Б) по классификации является остеопорозом II типа

В) приводит к потере костной ткани преимущественно в кортикальной кости

Г) приводит к возникновению переломов шейки бедра

1. Постменопаузальный остеопороз

А) по классификации является остеопорозом II типа

Б) приводит к потере костной ткани преимущественно в кортикальной кости

В) приводит к возникновению переломов шейки бедра

Г) приводит к потере костной ткани преимущественно в трабекулярной кости

1. Сенильный остеопороз

А) по классификации является остеопорозом I типа

Б) по классификации является остеопорозом II типа

В) приводит к возникновению переломов преимущественно тел позвонков

Г) приводит к потере костной ткани преимущественно в трабекулярной кости

1. Сенильный остеопороз

А) по классификации является остеопорозом I типа

Б) одним из механизмов его развития является нарушение метаболизма витамина D и вторичный гиперпаратиреоз

Г) приводит к возникновению переломов преимущественно тел позвонков

Д) приводит к потере костной ткани преимущественно в трабекулярной кости

1. При постановке диагноза остеопороз указывается

А) форма остеопороза

Б) наличие/отсутствие переломов костей

В) характер течения заболевания

Г) всё перечисленное верно

1. При постановке диагноза остеопороз указывается

А) максимальное значение снижения минеральной плотности костной ткани по Т-критерию

Б) текущее снижение минеральной плотности костной ткани по Т-критерию

В) ничего из перечисленного

Г) оба варианты верные

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

***Уважаемый ординатор!***

Предложенные для Вашего изучения ситуационные задачи позволят Вам проанализировать действия врача в различных ситуациях.

***Рекомендации по изучению:***

1. Внимательно ознакомьтесь с условием ситуационной задачи.
2. Подумайте и дайте свой ответ.
3. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
4. Продемонстрируйте преподавателю как бы Вы, поступили в данной ситуации.

**Задача 1.**

Женщина, 80 лет, обратилась к врачу по поводу высокого артериального давления. Из анамнеза  известно, что мать пациентки умерла в 85-летнем возрасте после перелома бедренной кости, пациентка не употребляет алкоголь, стаж курения >40 лет, менопауза наступила 31 год назад, заместительной гормональной терапии не назначалось. Данные осмотра и инструментального обследования не выявили значимой патологии. Рост 164 см, вес 62 кг. По результатам рентгеновской остеоденситометрии, Т-критерий в области шейки бедра равен -1,8 SD. 10-летний риск основных остеопорозных переломов - 20%, перелома проксимального отдела бедра - 14%.

*Какова оптимальная тактика дальнейшего ведения данной пациентки для предупреждения переломов?*

**Задача 2.**

К врачу обратилась 50-летняя женщина (рост 166 см, вес 66 кг) с вопросами о возможности развития у нее остеопороза. Среди факторов риска отмечены раннее наступление менопаузы (в 40 лет), перелом шейки бедра у матери. По данным рентгеновской остеоденситометрии, Z-критерий равен 0, Т-критерий -0,5 SD.

*Как вы интерпретируете результаты исследования?*

**Задача 3.**

Мужчина, 60 лет, обратился к врачу по поводу постоянных болей в спине, усилившихся на протяжении последней недели. Пациент в течение полугода передвигается в инвалидном кресле из-за множественных переломов позвонков поясничного отдела позвоночника. Из анамнеза также известно, что больной длительно принимает большие дозы глюкокортикоидов, сальбутамол, ингаляции ипратропия бромида, теофиллин в дозе 300 мг 2 раза в сутки по поводу бронхиальной астмы. В течение последних лет наблюдаются прогрессивное снижение роста и деформация позвоночника. По данным осмотра выявлены двусторонняя катаракта, множественные экхимозы на коже, удлиненная фаза выдоха, сухие хрипы в легких.

*Какова наиболее приемлемая дальнейшая тактика лечения патологии костной ткани у данного пациента?*

**Задача 4.**

У мужчины, 38 лет, по данным рентгенографии грудной клетки выявлены признаки выраженной остеопении. Из анамнеза известно, что пациент в течение 20 лет страдает болезнью Крона, с момента постановки диагноза получает преднизолон. Больной отрицает курение и алкоголизм. Ежедневный прием кальция составляет около 1000 мг. Переломов не было. По данным осмотра значимой патологии не выявлено, конституция тела астеническая. По результатам рентгеновской остеоденситометрии: Z-критерий -2,9 в области поясничного отдела позвоночника и 2,6 в области бедренной кости. По данным лабораторного исследования: кальций 8,4 мг/дл (2,1 ммоль/л), фосфор 2,7 мг/дл (0,87 ммоль/л), щелочная фосфатаза 167 Ед/л, 25-ОН витамина D 18 нг/мл (44,9 нмоль/л), паратгормон 78 пг/мл (78 нг/л), тестостерон 12 нг/дл (0,4 нмоль/л), суточная экскреция кальция с мочой 72 мг/сут (1,8 ммоль/л в сутки).

*Выберите оптимальную дальнейшую тактику ведения пациента.*

**Задача 4.**

62-летняя пациентка 6 нед назад перенесла перелом хирургической шейки правой плечевой кости при падении в саду на скользкой дорожке. Живет в 100 км от областного центра, где возможно проведение двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии. По материальным причинам проведение денситометрии невозможно.

*Выберите правильную тактику ведения пациентки.*

**Задача 5.**

Женщина, 62 года, с неотягощенным анамнезом, поступает в отделение с жалобами на внезапно возникшую сильную боль в спине между лопатками при подъеме ведра с водой. По данным рентгенографии диагностирован передний компрессионный перелом T10, в области других позвонков наблюдаются снижение плотности костной ткани и выраженная вертикальная исчерченность.

*Каков наиболее вероятный диагноз?*

**Практические ЗАДАНИЯ ДЛЯ Демонстрации**

**ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ:**

Уважаемый врач-ординатор!

1. Внимательно ознакомьтесь с методикой оценки индивидуальной 10-летней вероятности развития переломов (FRAX).
2. При возникновении вопросов и трудностей обратитесь за помощью к преподавателю.
3. Продемонстрируйте преподавателю степень освоения т[ехники выполнения подкожных инъекций](https://fmza.ru/upload/medialibrary/251/pasport_endokrinologiya_obuchenie-patsienta_ispr._05.05.pdf).

**Задание № 1.**Методика оценки индивидуальной 10-летней вероятности развития переломов (FRAX).



**Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля**  | **Критерии оценивания** |
| **Тестирование**  | «ПЯТЬ БАЛЛОВ» выставляется при условии 90-100% правильных ответов |
| «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» выставляется при условии 75-89% правильных ответов |
| «ТРИ БАЛЛА» выставляется при условии 60-74% правильных ответов |
| «ДВА БАЛЛА» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов. |
| «НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа |
| **Письменный опрос** | «ПЯТЬ БАЛЛОВ» выставляется студенту, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется |
| «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» выставляется студенту, за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности;  |
| «ТРИ БАЛЛА» выставляется, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;  |
| «ДВА БАЛЛА» выставляется, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл. |
| «НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа |
| **Проблемно-ситуационные задачи** | «ПЯТЬ БАЛЛОВ» – студент правильно и полно проводит первичную оценку состояния, самостоятельно выявляет удовлетворение каких потребностей нарушено, определяет проблемы пациента, ставит цели и планирует врачебные вмешательства с их обоснованием, проводит текущую и итоговую оценку |
| «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» – студент правильно проводит первичную оценку состояния, выявляет удовлетворение каких потребностей нарушено, определяет проблемы пациента, ставит цели и планирует врачебные вмешательства с их обоснованием, проводит текущую и итоговую оценку. Допускаются отдельные незначительные затруднения при ответе; обоснование и итоговая оценка проводятся с дополнительными комментариями преподавателя;  |
| «ТРИ БАЛЛА» – студент правильно, но неполно проводит первичную оценку состояния пациента. Выявление удовлетворение каких потребностей нарушено, определение проблемы пациента возможен при наводящих вопросах педагога. Ставит цели и планирует врачебные вмешательства без обоснования, проводит текущую и итоговую оценку с наводящими вопросами педагога; затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации |
| «ДВА БАЛЛА» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий |
| «НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа |
| **Практические навыки** | «ПЯТЬ БАЛЛОВ». Студент проявил полное знание программного материала, рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; выдерживается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпиднадзора; все действия обосновываются. |
| «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА». Студент проявил полное знание программного материала, рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; нарушается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима; все действия обосновываются с уточняющими вопросами педагога, допустил небольшие ошибки или неточности. |
| «ТРИ БАЛЛА». Студент проявил знания основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности, но допустил не более одной принципиальной ошибки, рабочее место не полностью оснащается для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии педагога; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима. |
| «ДВА БАЛЛА». Студент обнаружил существенные пробелы в знании алгоритма практического навыка, допустил более одной принципиальной ошибки, затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практические манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техники безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами. |
| «НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа |

1. **Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета по зачетным билетам, содержащим два теоретических вопроса (в устной форме), один практический вопрос (в форме демонстрации практических навыков)

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

(Расчет дисциплинарного рейтинга осуществляется следующим образом:

если форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет:

Рд=Рт+Рб+Рз, где

**Рб -** бонусный рейтинг;

**Рд -** дисциплинарный рейтинг;

**Рз -** зачетный рейтинг;

**Рт -** текущий рейтинг;

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

**Зачтено** - Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

При выполнении практического навыка - полное знание программного материала, рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; нарушается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима; все действия обосновываются с уточняющими вопросами педагога, допустил небольшие ошибки или неточности.

**Не зачтено -** Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

При выполнении практического навыка - существенные пробелы в знании алгоритма практического навыка, допустил более одной принципиальной ошибки, затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практические манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техники безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами.

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине**

1. Углеводный обмен в организме.
2. Классификация сахарного диабета.
3. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология СД 1 типа.
4. Определение, этиология¸ патогенез, эпидемиология СД 2 типа.
5. Значение генетических и иммунологических механизмов в развитии инсулиновой недостаточности и нарушении обмена веществ.
6. Клинико-биохимическая характеристика стадий развития сахарного диабета.
7. Клиническая картина СД. Клинические методы диагностики при СД (сбор жалоб, анамнеза, осмотр тела).
8. Клиника синдрома гипергликемии и механизм возникновения симптомов.
9. Гестационный сахарный диабет. Определение, этиология, патогенез.
10. Методы исследования углеводного обмена.
11. Ранняя диагностика сахарного диабета.
12. Проба на толерантность к глюкозе.
13. Диагностические критерии нарушения толерантности к углеводам.
14. Диагностические критерии нарушения гликемии натощак.
15. Диагностические критерии сахарного диабета, гестационного диабета.
16. Алгоритмы диагностики сахарного диабета.
17. Формулировка диагноза СД.
18. Лечение сахарного диабета (1 и 2 тип).
19. Острые осложнения СД:
	1. Диабетический кетоацидоз. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение.
	2. Гиперосмолярная кома. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, диагностика, лечение.
	3. Гипогликемия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
20. Поздние осложнения СД:
	1. Диабетическая макроангиопатия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
	2. Диабетическая ретинопатия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
	3. Диабетическая нефропатия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
	4. Диабетическая нейропатия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
	5. Синдром диабетической стопы. Определение, классификация, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
21. Остеопороз. Определение, классификация.
22. Этиология, патогенез остеопороза.
23. Клиническая картина остеопороза.
24. Клиническая и инструментальная диагностика остеопороза.
25. Лабораторная и дифференциальная диагностика при остеопорозе.
26. Лечение остеопороза (медикаментозное и немедикаментозное).
27. Профилактика остеопороза.
28. Питание больных при сахарном диабете (1 и 2 тип).
29. Ориентировочная потребность в углеводах (ХЕ) в сутки.
30. Замена продуктов по системе хлебных единиц.
31. Питание при сахарном диабете и избыточном весе.
32. Физическая активность как один из принципов управления заболеванием при СД 1 и 2 типов.
33. Самоконтроль гликемии.
34. Характеристика препаратов инсулина.
35. Режимы инсулинотерапии.
36. Устройства для введения инсулина.
37. Рекомендуемые места для инъекций инсулина.
38. Принципы введения инсулина и профилактика осложнений.
39. Оказание экстренной медицинской помощи при развитии гипогликемической комы на догоспитальном этапе.
40. Оказание экстренной медицинской помощи при развитии гипергликемической комы на догоспитальном этапе.
41. Оказание медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом при развитии кетоацидотической комы на госпитальном этапе.
42. Оказание медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом при развитии гиперосмолярной комы на госпитальном этапе.
43. Устройства для введения инсулина. Оказание медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом при развитии лактатацидотической комы на госпитальном этапе.
44. Факторы риска развития остеопороза. Скрининг.
45. Физикальное обследование.
46. Лабораторное обследование.
47. Методы лабораторной диагностики остеопороза.
48. Биохимические маркеры костного ремоделирования.
49. Инструментальная диагностика остеопроза.
50. Оценка индивидуальной 10-летней вероятности развития переломов (FRAX).Точка вмешательства FRAX.
51. Диагностика остеопороза на основании снижения МПК. Использование Т- и Z- критериев.

**Перечень практических заданий для проверки практических навыков**

1. Сбор жалоб и анамнеза у больных сахарным диабетом.
2. Осмотр тела больных при сахарном диабете.
3. Методика проведения перорального глюкозотолерантного теста и интерпретация результатов.
4. Методика проведения самоконтроля гликемии.
5. Методика оценки вибрационной чувствительности.
6. Методика оценки тактильной чувствительности.
7. Методика оценки болевой чувствительности.
8. Методика оценки температурной чувствительности.
9. Методика обследования пациента с подозрением на остеопороз (измерение роста, веса и расчет ИМТ).
10. Практический навык: расчет суточного рациона питания с использованием системы ХЕ.
11. Практический навык: [техника выполнения подкожных инъекций](https://fmza.ru/upload/medialibrary/251/pasport_endokrinologiya_obuchenie-patsienta_ispr._05.05.pdf).
12. Практический навык:  [техника выполнения внутривенной инфузии инсулина](https://fmza.ru/upload/medialibrary/251/pasport_endokrinologiya_obuchenie-patsienta_ispr._05.05.pdf).
13. Практический навык: методика оценки индивидуальной 10-летней вероятности развития переломов (FRAX).

**Образец зачетного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра «Обучающий симуляционный центр»

 направление подготовки (Эндокринология)

дисциплина «Симуляционный курс»

**ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1.**

1. Диабетическая ретинопатия. Определение, этиология, патогенез, эпидемиология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
2. Диагностика остеопороза на основании снижения МПК. Использование Т- и Z- критериев.
3. Алгоритм оказания экстренной помощи при гипогликемической коме.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Сайфутдинов Р.И.)

Декан факультета подготовки

кадров высшей квалификации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ткаченко И.В.)

 Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации**

**Симуляционное оснащение:**

* + 1. Манекен, имитирующий живот, для отработки навыка подкожных инъекций
		2. Манекен, имитирующий пальцы рук, для отработки навыка самоконтроля гликемии
		3. Симулятор пациента

**Медицинское оснащение:**

* + - 1. Глюкометр
			2. Устройство для прокалывания кожи
			3. Инсулиновая шприц- ручка c аналогом инсулина длительного действия
			4. Закрепленный пакет для сбора отходов класса А
			5. Закрепленный пакет для сбора отходов класса Б
			6. Непрокалываемый контейнер для сбора отходов класса Б
			7. Тест- полоска для глюкометра (в упаковке)
			8. Ланцет одноразовый (в упаковке)
			9. Ватные шарики
			10. Одноразовая игла длиной 4 мм для шприц- ручки
			11. Смотровые перчатки нестерильные разных размеров 2 пары
			12. Ростомер механический
			13. Весы общебольничные/напольные

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Дескриптор | Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания) |
| 1 | ПК-5готовность к определению у пациентовпатологических состояний, симптомов,синдромов заболеваний,нозологических форм в соответствии сМеждународной статистическойклассификацией болезней и проблем,связанных со здоровьем | Знать: Основные патологическиесостояния, клинические симптомы,синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистическойклассификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. | вопросы № 1-51 |
| Знать:Физикальные, лабораторные,инструментальные и другие методы раннего выявления основных клинических симптомов, синдромов заболеваний и нозологических форм. |
| Уметь:составить план обследования пациента,провести анализ полученных данных, диагностировать симптомы и синдромы заболеваний,нозологические формы и их осложнений, в соответствии сМеждународной статистическойклассификацией болезней; проводитьдифференциальный диагноз, оцениватьтяжесть заболевания. | практические задания, проблемно-ситуационные задачи, вопросы № 1-51 |
| Владеть:комплексом практических навыков, необходимых для диагностики основных заболеваний внутреннихорганов, навыками формулировкидиагноза в соответствии сМеждународной статистическойклассификацией болезней и проблем,связанных со здоровьем. | практические задания, проблемно-ситуационные задачи |
| 2 | ПК-6готовность к ведению и лечениюпациентов, нуждающихся в оказаниитерапевтической медицинской помощи | Знать:Стандарты ведения и лечения пациентов терапевтического профиля | вопросы № 16, 39-42 |
| Основы оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме |
| Уметь:Интерпретировать данные обследования пациента с терапевтической патологией,планировать его индивидуальное лечение; | практические задания, проблемно-ситуационные задачи, вопросы №12-15, 39-42 |
| Оказать медицинскую помощь при состояниях, угрожающих жизни больного |
| Владеть:алгоритмами действия специалистов первичной медико-санитарной помощи | практические задания, проблемно-ситуационные задачи, вопросы 1-51 |
| 3. | УК-1Готовность к абстрактномумышлению, анализу, синтезу | Знать:Основные методы анализа и синтеза информации, полученной в ходе коммуникации с пациентом | Проблемно-ситуационные задачи |
| Уметь:Абстрактно мыслить,анализировать и обобщать клинические симптомы, выявленные в ходеобследования пациента | практические задания  |
| Владеть:навыками абстрактногомышления, анализа и синтезаинформации, полученной в процессеобследования и лечения пациента | Практические задания, проблемно-ситуационные задачи |