



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Детская эндокринология»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия
Квалификация	Врач-педиатр
Форма обучения	Очная

РЯЗАНЬ, 2023

Разработчик (и): Кафедра факультетской и поликлинической педиатрии с курсом педиатрии ФДПО

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Н.А. Белых	Д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой
Н.А. Воронкова		ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.В. Дмитриев	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой детских болезней и госпитальной педиатрии
А.Ю. Филимонова	К.м.н.	ГБУ РО «ОДКБ им. Н.В. Дмитриевой»	Зав. отделением, Главный внештатный специалист детский эндокринолог Министерства здравоохранения Рязанской области

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Педиатрия
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 10 от 27.06.2023г

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
по итогам освоения дисциплины**

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

При диабетическом кетоацидозе инфузионную терапию начинают с внутривенного введения...

- а) изотонического раствора хлорида натрия;
- б) 5% раствора глюкозы;
- в) гипотонического (0,45%) раствора хлорида натрия;
- г) реополиглюкина;
- д) гемодеза.

При первичном гипотиреозе в крови обнаруживается...

- а) повышенный уровень ТТГ;
- б) пониженный уровень ТТГ;
- в) нормальный уровень ТТГ;
- г) ТТГ отсутствует;
- д) исследование ТТГ не имеет диагностической важности.

В патогенезе болезни Иценко-Кушинга играет роль все перечисленное, кроме...

- а) снижения тормозящего влияния дофаминовых медиаторов;
- б) повышения тормозящего влияния дофаминовых медиаторов;
- в) повышения уровня серотонина;
- г) повышения уровня АКТГ;
- д) повышения уровня кортизола.

Больные болезнью Иценко - Кушинга предъявляют все перечисленные жалобы, за исключением...

- а) общей слабости;
- б) головной боли;
- в) похудания;
- г) болей в спине и конечностях;
- д) изменения внешности.

Критерии оценки тестового контроля:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85% заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65% заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50% заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50% заданий.

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Этиология и патогенез сахарного диабета 1 типа у детей и подростков.
2. Клиническая картина сахарного диабета 1 типа у детей и подростков.
3. Диагностические критерии сахарного диабета.
4. Терапевтические цели лечения сахарного диабета.

5. Диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса) в детском возрасте, патогенез, клиника, диагностика.
6. Современные методы лечения диффузного токсического зоба у детей и подростков.
7. Гипотиреоз, классификация, клиника, диагностика.
8. Аутоиммунный тиреоидит.
9. Нарушения полового развития.

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры кейс-задач

Кейс-задача №1

Больная Л., 16 лет, доставлена в стационар в бессознательном состоянии. Со слов сопровождающих больная страдает сахарным диабетом с 10-ти летнего возраста, постоянно получает инсулинотерапию (Протафан 8.00 – 16 ЕД, 17.00 – 8 ЕД, Актрапид 8.00 – 6 ЕД, 13.00 – 6 ЕД, 17.00 – 6 ЕД). Уровень гликемии 7,0 – 8,0 ммоль/л. Ухудшение общего самочувствия и потеря сознания произошли внезапно, во время урока физкультуры.

Объективно: сознание отсутствует. Кожные покровы влажные. Мышечный тонус и сухожильные рефлексы повышены. Тризм жевательной мускулатуры. Тоны сердца громкие, ритмичные, шумов нет. Пульс - 96 уд. в мин., АД - 100/55 мм рт ст. Дыхание частое, поверхностное, хрипов нет. Язык влажный. Живот мягкий, безболезненный.

Данные лабораторного исследования: глюкоза крови – 2,7 ммоль/л, глюкоза мочи (-), ацетон (-).

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.
2. Проведите экстренные мероприятия.
3. Определите методы профилактики.

Эталон ответа:

1. Диагноз: Сахарный диабет 1 типа (поставлен на основании анамнеза). Гипогликемическая кома (сознание отсутствует, гликемия 2,7 ммоль/л, влажные кожные покровы, тахикардия, глюкоза мочи и ацетон – отрицательные).

2. Внутривенное введение 40% глюкозы – 20 мл – до 100 мл.

3. Самоконтроль – контроль гликемии, подсчет хлебных единиц, занятия в «Школе диабета».

Кейс-задача №2

Больной Р., 17 лет. Болен сахарным диабетом с 8 лет. Течение диабета лабильное, со склонностью к кетоацидозу. Постоянно находится на интенсифицированной инсулинотерапии, в настоящее время получает Протафан 12 ЕД перед завтраком и 8 ЕД перед ужином, Актрапид перед основными приемами пищи (завтрак, обед, ужин) 6/6/6 ЕД. В течение 5 лет отмечает снижение зрения, около года периодически появляются отеки нижних конечностей, повышение артериального давления.

Объективно: рост – 1,70 м, масса тела – 74 кг. Кожные покровы бледные, пастозность лица, голени. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Левая граница сердца смещена влево на 1 см от левой срединно-ключичной линии. При аускультации – тоны сердца ясные, ритм правильный. АД – 159/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень на 1 см выступает из-под края реберной дуги.

Дополнительные исследования: общий анализ крови - эр.- $4,0 \times 10^{12}/л$, Нв-124 г/л, цв. пок. 0,93, L- $6,8 \times 10^9/л$, э-1%, п-3%, с-61%, л-30%, м-5%, СОЭ-16 мм/час. Общий анализ мочи – цвет с.- желт., реакция кислая, уд. вес 1030, белок 0,99 г/л, эпителий плоский 2 – 3 в п/з лейкоциты 3 – 4 в п/з эритроциты 1 – 3 в п/з, бактерии (+). Глюкоза крови натощак 14,0 ммоль/л. Суточный гликемический профиль 6.00 – 8,5 ммоль/л, 10.00 – 9,8 ммоль/л, 13.00 – 12,8 ммоль/л, 16.00 – 13,6 ммоль/л, 22.00 – 8,8 ммоль/л. Глюкоза мочи 16,8 ммоль/л. Общий белок – 62 г/л, остаточный азот – 24 ммоль/л, креатинин – 0,08 ммоль/л, мочевины – 6,4 ммоль/л, холестерин – 6,7 ммоль/л. Глазное дно: диски зр. нервов бледные, артерии сужены, вены расширены, микроаневризмы, точечные геморрагии.

1. Сформулируйте и обоснуйте диагноз.
2. Определите индивидуальный уровень гликемического контроля.
3. Назовите основные клинические симптомы сосудистых осложнений.
4. Проведите коррекцию лечения с использованием аналогов инсулина ультракороткого и продленного действия (Новорапид, Лантус).

Эталон ответа

1. Сахарный диабет 1 типа (*на I тип указывает молодой возраст, лечение инсулином*). Диабетическая ретинопатия, I ст. (непролиферативная стадия) ОУ (*на основании данных офтальмологического осмотра*), диабетическая нефропатия, хроническая болезнь почек С1 А3 (*белок в моче, артериальная гипертензия, СКФ 123 мл/мин по СКД-EPI*). **Индивидуальный целевой уровень гликемического контроля $HbA1c < 6,5\%$.**
2. $HbA1c < 6,5\%$ (*молодой возраст без макроангиопатий*).
3. Диабетическая нефропатия – отеки, артериальная гипертензия.
4. Лантус 16 ЕД в 21.00, Новорапид перед основными приемами пищи – 5/5/5 ЕД с учетом показателей гликемии и расчетом хлебных единиц.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

Примеры тем рефератов:

1. Метаболический синдром у детей и подростков
2. Моногенные формы сахарного диабета у детей и подростков.
3. Сахарный диабет 2 типа у детей и подростков.
4. Помповая инсулинотерапия.
5. Врожденный гиперинсулинизм.
6. Конституциональная задержка роста
7. Синдром Шерешевского –Тернера
8. Конституциональная задержка полового развития.
9. Синдром Клайнфельтера.
10. ВДКН, поздняя (неклассическая форма)
11. АПГС 1 и 2 типа в детском возрасте.
12. Несахарный диабет.
13. Задержка полового развития.
14. АПГС 1 и 2 типа в детском возрасте.
15. Гипопаратиреоз

Критерии оценки реферата:

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.
- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему недостаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма промежуточной аттестации в 10 семестре - зачет

Порядок проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения и оценивания зачета

Зачет проходит в форме устного опроса. Студенту достается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 15 минут. Билет состоит из 2 теоретических вопросов и рецепта. Критерии сдачи зачета:

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
«Детская эндокринология»**

ОПК-4

Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

Контрольные вопросы для индивидуального собеседования:

1. Классификация сахарного диабета (ISPAD, 2009).
2. Болезнь Грейвса (диффузный токсический зоб) у детей и подростков. Этиология, патогенез, классификация.
3. Диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений гликемии.
4. Сахарный диабет 1 типа у детей и подростков. Клиника, диагностика.
5. Несахарный диабет.
6. Сахарный диабет 2 типа у детей и подростков.
7. Тиреоидиты. Диагностика. Лечение. Прогноз.
8. Инсулинотерапия сахарного диабета 1 типа у детей и подростков.
9. Гипотиреоз у детей и подростков. Этиология, патогенез, классификация.
10. Генетические синдромы, сочетающиеся с сахарным диабетом в детской практике.
11. Клиника, диагностика, лечение гипотиреоза у детей и подростков.
12. Диабетическая нейропатия у детей и подростков.
13. Высокородность. Акромегалия и гигантизм.
14. Гестационный сахарный диабет.
15. Врожденный гипотиреоз. Клиника. Диагностика. Неонатальный скрининг.
16. Генетические синдромы, ассоциированные с ожирением у детей и подростков.
17. Соматотропная недостаточность. Диагностика.
18. Метаболический синдром у детей и подростков.
19. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Диагностика, принципы терапии.
20. Моногенные формы сахарного диабета у детей и подростков.
21. Задержка полового развития. Диагностика.
22. Помповая инсулинотерапия. Показания.
23. Синдром Кушинга у детей и подростков. Причины. Клиника. Лечение.
24. Диабетическая ретинопатия. Профилактика. Лечение. Диагностика. Принципы терапии.

25. Преждевременное половое развитие.
26. Целевые показатели углеводного обмена при сахарном диабете 1 типа у детей и подростков.
27. Гипогонадизм. Диагностика и лечение у детей и подростков.
28. Диабетическая нефропатия у детей и подростков.
29. Хроническая недостаточность коры надпочечников, классификация, клиника.
30. Сахарный диабет с аутосомно-доминантным типом наследования (тип MODY).
31. Диагностика и лечение хронической надпочечниковой недостаточности у детей и подростков.
32. Диетотерапия сахарного диабета 1 типа у детей и подростков.
33. Острая недостаточность коры надпочечников. Клиника. Диагностика.
34. Диабетический кетоацидоз. Ведение у детей и подростков.
35. Гипопаратиреоз. Клиника. Диагностика. Принципы терапии.
36. Гипогликемия и гипогликемическая кома. Ведение у детей и подростков.
37. Аутоиммунные полигландулярные синдромы в детском возрасте.
38. Ожирение в детском возрасте. Диагностика. Профилактика. Лечение.
39. Йоддефицитные заболевания. Критерии диагностики. Методы профилактики.

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

Клинический кейс 1. Девочка 13 лет обратилась к невропатологу с жалобами на плаксивость, вспыльчивость, пониженную усидчивость, снижение успеваемости в школе, плохой сон. Такое состояние отмечено после ОРВИ и прогрессирует в течение 2-3 мес. За последние 2-3 мес., несмотря на хороший аппетит, похудела, у неё отмечается повышенная потливость, периодически возникает чувство жара. В последние недели появилась склонность к учащению стула до 2-3 раз в день. При осмотре обращает внимание быстрая и сбивчивая речь, суетливость движений, тремор рук в позе Ромберга, небольшое расширение глазных щелей, пигментация кожи верхних век. Пальпируется равномерно увеличенная (до 2 ст.) щитовидная железа без уплотнений и узлов. Пульс 120 уд/мин, единичные экстрасистолы, АД 125/40 мм.рт.ст. Тоны сердца громкие. Частое и неритмичное дыхание (до 36 в 1 мин). Перкуторных и аускультативных изменений в легких не выявлено. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется у края реберной дуги. Менархе – в возрасте 12 лет, однако регулярный менструальный цикл не установился. В последние 2 мес. менструации отсутствуют.

- 1) О каком заболевании можно думать?
- 2) Составьте план дополнительного обследования.
- 3) Какие лекарственные препараты показаны девочке?

Клинический кейс 2. Девочка 1 г. 10 мес., доставлена в ОРИТ ОДКБ из ЦРБ, куда была госпитализирована по поводу ОРВИ средней степени тяжести и кишечной дисфункции. За 7 дней пребывания в стационаре состояние ребенка ухудшилось: фебрильная лихорадка, резкая слабость, участилась рвота. Девочка жадно пьет, часто и обильно мочится, стул 1-2 раза в сутки, скудный с зеленью. Несмотря на постоянную регидратационную терапию, нарастают явления эксикоза. В день госпитализации выявлена гипергликемия натощак – 50,3 ммоль/л.

При поступлении состояние расценено как прекоматозное, выраженный эксикоз. Сахар крови определен трижды: 68,3 - 69,7 - 70,1 ммоль/л. Концентрация натрия в плазме – 180 ммоль/л, осмолярность плазмы 500 ммоль/л, мочевины – 15,3 ммоль/л, холестерин 16 ммоль/л. Реакция на ацетон в моче сомнительная (±).

- 1) Ваш предварительный диагноз?
- 2) В каких неотложных мероприятиях нуждается ребенок?
- 3) Какова дальнейшая тактика ведения больного?

Клинический кейс 3. Мальчик 9 лет, поступил в отделение с жалобами на задержку роста. Родители с 3х-летнего возраста стали замечать отставание ребенка в росте, однако к специалистам не обращались. Только по настоянию школьного врача, решили провести детальное обследование мальчика.

Ребенок от 1-й беременности, протекавшей с нефропатией и анемией, срочных родов. Масса тела при рождении 3200 г, длина 51 см. Раннее развитие без особенностей. При осмотре: рост 110 см, вес 18 кг. Отмечается снижение тургора тканей, перераспределение подкожно-жировой клетчатки с избыточным отложением в области груди и живота, волосы сухие, тонкие.

Ан. крови: Нб 130 г/л, эр. $4,2 \times 10^{12}/л$, лейкоц. $5,5 \times 10^9/л$; п/я 1%, с/я 52%; лимф. 41%, эоз. 1%, мон. 5%. СОЭ 4 мм/ч. Ан. мочи: цвет желтый, отн. плотн. 1019, реакция – кислая, белок – нет, сахар – нет, ацетон – отр. Глюкоза 3,0 ммоль/л, натрий 132,0 ммоль/л, калий 5 ммоль/л, общий белок 59,0 г/л, холестерин 7,6 ммоль/л.

- 1) Поставьте и обоснуйте предположительный диагноз.
- 2) Какие дополнительные исследования необходимо провести для уточнения диагноза?
- 3) Оцените физическое развитие ребенка.
- 4) Какими гормональными препаратами и в каких дозах проводится заместительная терапия? Какова длительность лечения.

Клинический кейс 4. Катя Г., 9 лет. Обратилась на прием с жалобами на слабость, похудание, чувство нехватки воздуха, сердцебиение, повышенную потливость, навязчивые движения, беспокойный сон. Жалобы появились 3 года назад, после ОРВИ. Осмотрена: ЛОР – хр. тонзиллит, окулист – расходящееся альтернирующее косоглазие, невролог - гиперкинетический синдром, кардиолог – тонзилогенная кардиопатия.

При осмотре - возбудимость, плаксивость, мышечная дрожь, тремор век, рук, неустойчивость в позе Ромберга. Кожные покровы горячие на ощупь, диффузный гипергидроз, красный дермографизм, периорбитальный цианоз. Отмечается наличие положительных глазных симптомов: Мёбиуса, Кохера, Грефе. Со стороны сердечно-сосудистой системы - усиленный разлитой верхушечный толчок, расширение левой границы сердца, усиление сердечных тонов, наличие систолического шума, ЧСС -130 уд/мин, АД 120/40 мм рт. ст.

Ан. крови: Нб 118г/л, эр. - $3,8 \times 10^{12}/л$, ЦП 0,85, Л - $9,0 \times 10^9/л$, п/я 3%, с/я 50%; лимф. 37%, эоз. 1%, мон. 9%. СОЭ 7 мм/ч. Глюкоза - 3,8ммоль/л, общ. белок 60,2г/л, холестерин 8,4 ммоль/л, билирубин общ. - 7,5 мкмоль/л. ТТГ – 0,14 мкЕд/мл, свТ4 – 70 нмоль/л.

Ан. мочи: цвет желтый, реакция – кислая, отн. плотн. 1015, белок – нет, сахар – нет, ацетон – отр.

- 1) Ваш предварительный диагноз?
- 2) Какие дополнительные обследования необходимо провести?
- 3) Какие рекомендации дадите подростку?

Клинический кейс 5. Юра М., 10 лет, масса тела 30 кг. Болен сахарным диабетом 1 типа в течение 3-х лет. Получает инсулинотерапию в дозе 20 ЕД.

- 1) При измерении глюкозы крови перед завтраком получен показатель 12 ммоль/л.
- 2) Соответствует ли рекомендованной суточная доза инсулина у мальчика?
- 3) Какова в данном случае тактика инсулинотерапии перед завтраком?

Клинический кейс 6. Таня К., 15 лет, имеет массу тела 45 кг, больна сахарным диабетом 1 типа в течение 5 лет. Получает инсулинотерапию комбинацией препаратов Левемир и Ново-Рapid в суточной дозе 60 ЕД. В течение последнего времени отмечаются колебания показателей глюкозы крови в течение суток от 15 до 3,3 ммоль/л.

При последнем контроле гликемии перед обедом получен показатель глюкозы плазмы 4,2 ммоль/л.

- 1) Соответствует ли суточная доза инсулина у девочки по сравнению с рекомендованной для данного возраста?

2) Какова может быть тактика по коррекции рациона и инсулинотерапии в данном случае?

Клинический кейс 7. Катя, 6 лет, страдает сахарным диабетом 1 типа в течение 3-х лет, получает 20 ЕД инсулина в сутки (Лантус+НовоРапид). Обычно перед обедом в 14 часов ребенку вводят 3 ЕД аналога инсулина ультракороткого действия НовоРапид. При этом ее обед обычно состоит из 4 ХЕ.

Сегодня у подружки день рождения. Праздничный ужин начинается в 16 часов и девочка съест за праздничным столом 5 ХЕ.

- 1) Какой углеводный коэффициент у пациентки?
- 2) Какую дозу инсулин ультракороткого действия НовоРапид (ЕД) необходимо ввести перед праздничным обедом?
- 3) Можно ли изменить время обеда с 14 на 16 часов?

Клинический кейс 8. Костя м., 15 лет, болен сахарным диабетом 1 типа 3 года, получает инсулинотерапию. После ужина 2 часа играл в футбол. Пришел домой уставшим, сахар крови не измерил, сделал обычную дозу инсулина и лег спать. Утром родители никак не могли разбудить сына, измерили сахар крови, гликемия составила 1 ммоль/л. Испугавшись, родители вызвали «скорую помощь».

- 1) На основании представленных данных какое состояние, вероятнее всего, у Кости имеет место?
- 2) Какие неотложные мероприятия, которые должны провести родители до бригады «Скорой помощи»?
- 3) Дайте рекомендации родителям по профилактике данных состояний в дальнейшем.

Клинический кейс 9. Маша К., 10 лет, масса тела 30 кг, болеет сахарным диабетом 1 типа в течение 3 месяцев. Получает инсулинотерапию в дозе 20 ЕД (0,67 ЕД/кг): 8.00- 3 ЕД НовоРапид, 14.00-3 ЕД НовоРапид, 19.00 – 2 ЕД НовоРапид, 22.00 – 12 ЕД Лантус.

Предъявляет жалобы на беспокойный сон, ночные кошмары, головную боль при пробуждении. При самоконтроле уровня глюкозы в крови: гликемия в 2.00 - 3,8 ммоль/л, в 8.00 – 18 ммоль/л.

- 1) На основании представленных данных какое состояние имеет место у ребенка?
- 2) Чем обусловлены вышеперечисленные жалобы и показатели гликемии?
- 3) Какое мероприятие необходимо провести в данный момент?
- 4) Рассчитайте суточную энергетическую потребность ребенка (ккал).

Клинический кейс 10. Коля М., 2 года, масса тела 14 кг, болен сахарным диабетом 1 год. Получает инсулинотерапию в суточной дозе 12 ЕД (0,86 ЕД/кг): 9.00 (перед завтраком) – 4 ЕД НовоРапид + 2 ЕД Левемир, 13.00 (перед обедом) – 2 ЕД НовоРапид, 19.00 (перед ужином) – 2 ЕД НовоРапид, 21.00 (перед сном) – 2 ЕД Левемир.

Со слов матери аппетит у ребенка повышен, при традиционном самоконтроле заболевания стойкая гипергликемия 20-25 ммоль/л, кетоновые тела в моче не определяются. При суточном мониторинге гликемии в один из дней в 10.00 зафиксирован сахар крови 2,5 ммоль/л, а в 11.00 – 22,3 ммоль/л.

- 1) На основании представленных данных какое состояние, вероятнее всего, имеет место у Коли?
- 2) Чем вероятнее всего обусловлена данная ситуация?
- 3) Какое мероприятие необходимо провести в данном случае?

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

Клинические кейсы:

Клинический кейс 1. Доношенному новорожденному в родильном доме взята кровь для неонатального скрининга на врожденный гипотиреоз на 5 день жизни. По результатам исследования установлен уровень ТТГ – 35 мкЕд/мл.

- 1) Проводить ли повторное определение уровня ТТГ из того же образца крови?
- 2) Когда уведомлять поликлинику о необходимости взятия крови из вены для определения концентрации ТТГ и свТ4 в сыворотке крови?
- 3) Ваши действия при получении результатов ТТГ >20 мкЕд/мл и пониженного уровня свТ4 в сыворотке крови?

Клинический кейс 2. Новорожденный родился в срок (масса тела 3400 г, длина тела - 53 см) с гермафродитными гениталиями (3-я степень вирилизации – клитор гипертрофирован и сформирована его головка, сращение половых губ формирует уrogenитальный синус – единое мочеполовое отверстие у основания клитора), яички в паховой области не пальпируются.

- 1) Какой дифференциально-диагностический поиск надо проводить?
- 2) Какие препараты и на какой срок надо назначить ребенку?
- 3) Какие особенности течения этого заболевания.

Клинический кейс 3. Больная девочка 15 лет; заболевание выявлено при профилактическом осмотре. Родители с ожирением, родственники имеют ожирение как по линии отца, так и матери. С учетом ожирения было проведено исследование глюкозы крови, получены показатели гликемии – 6,8 ммоль/л натощак, в утренние часы. Подкожно-жировой слой перераспределен неравномерно, избыточное отложение жира в абдоминальной области. Кожные покровы изменены: стрии в области нижних отделов живота, в подколенной области.

Рост – 160 см. вес – 82 кг. На коже в аксиллярных областях, шеи – проявление черного акантоза. АД=145/90 мм рт ст.

- 1) Ваш предварительный диагноз.
- 2) В каком обследовании нуждается больная?
- 3) Определите тактику лечения.

Клинический кейс 4. У больной Д., 16 лет (вес – 54 кг, рост – 166 см) 6 месяцев тому назад после психической травмы появилась жажда, частое и обильное мочеиспускание (выпивала по 4 л жидкости в сутки), начала быстро худеть.

При обследовании в моче обнаружен сахар, ацетон (++) , в крови повышенный уровень глюкозы крови (21 ммоль/л). Назначен инсулин дробно, в 5 инъекциях. Самочувствие улучшилось.

- 1) Какие дополнительные исследования необходимо провести больной в первую очередь?
- 2) Какой диетический стол должен быть рекомендован больной?
- 3) Какая ориентировочная доза инсулина и частота его введения?

Клинический кейс 5. Девочка 5 лет осмотрена педиатром впервые в связи с тем, что семья переехала на постоянное место жительства из другого района. При осмотре - рост ребенка 90 см, непропорциональное строение тела (короткие конечности при относительно длинном туловище, короткая шея, короткие пальцы рук), широкая переносица и узкие глазные щели с припухшими верхними веками. Кожа сухая, шершавая, холодная. Живот вздут, расхождение прямых мышц живота, расширенное пупочное кольцо. АД 90/50 мм.рт.ст. Тоны сердца умеренно приглушены, над верхушкой и в третьем межреберье выслушивается систолический шум функционального характера. Пульс 68 уд./мин. С раннего возраста страдает склонностью к запорам. Девочка мало говорит, фразы строит из одного-двух слов; не знает, сколько ей лет и как зовут маму.

- 1) Оцените состояние ребенка. Ваш предварительный диагноз?
- 2) Какие исследования необходимо провести в первую очередь?
- 3) Кто должен наблюдать и лечить такого ребенка?

Клинический кейс 6. Осмотрена девочка 2 лет 6 мес. выявлено увеличение грудных желез. Наружные половые органы развиты в соответствии с паспортным возрастом по женскому типу. Девочка крупная, высокая. При рождении масса тела 3650, длина 53 см. Рост в 1 год – 77 см, в 2 г. – 92 см. за последние 6 мес. выросла на 6 см. Молочные зубы начали прорезываться с 3,5 мес. во время обследования «костный возраст» соответствует 5 годам.

- 1) Чем объяснить необычное развитие девочки?
- 2) Составьте план дополнительного обследования.
- 3) Чем проявляется недостаточность гипоталамических центров у детей первых месяцев жизни.

Клинический кейс 7. Родители 14 летнего мальчика обеспокоены его низким ростом и отставанием в половом развитии. Из анамнеза известно, что он родился с массой 3 кг и длиной тела 50 см, рос и развивался нормально, постоянно отставая от сверстников в росте. При физикальном обследовании отклонений не обнаружено. Отношение длины верхней половины туловища к длине нижней составляет 0,98. Наибольшее оволосение подмышечной и лобковой областей. Отсутствует пигментация мошонки, яички – 4 см³, половой член длиной 6 см.

- 1) О каком состоянии можно думать?
- 2) Какие дополнительные обследования необходимо провести?
- 3) Назовите стадии полового созревания по Таннеру.

Клинический кейс 8. Мальчик 8 лет болен сахарным диабетом четыре года. Заболевание протекает тяжело. Несколько раз экстренно был госпитализирован по поводу кетоацидоза. Получает инсулин пролонгированного действия (2 инъекции в сутки). Систематический контроль за уровнем сахара в крови и моче отсутствует.

Вечером ребенок вел себя довольно агрессивно, отказался от ужина. Ночью проснулся с чувством страха, беспокойства; замечен тремор рук, тризм челюстей, обильное потоотделение.

- 1) Ваш предварительный диагноз?
- 2) Какова причина возникшего состояния?
- 3) В каких неотложных мероприятиях нуждается ребенок?
- 4) Какова дальнейшая тактика ведения больного?

Клинический кейс 9. У больной Д., 16 лет (вес – 54 кг, рост – 166 см) 6 месяцев тому назад после психической травмы появилась жажда, частое и обильное мочеиспускание (выпивала по 4 л жидкости в сутки), начала быстро худеть.

При обследовании в моче обнаружен сахар, ацетон (++) , в крови повышенный уровень глюкозы крови (21 ммоль/л). Назначен инсулин дробно, в 5 инъекциях. Самочувствие улучшилось.

- 1) Какие дополнительные исследования необходимо провести больной в первую очередь?
- 2) Какой диетический стол должен быть рекомендован больной?
- 3) Какая ориентировочная доза инсулина и частота его введения?

Клинический кейс 10. Гриша М. 8 лет, доставлен бригадой «Скорой помощи» в ОРИТ без сознания. После перенесенного стресса отмечают слабость, вялость, похудел, начал много пить и часто мочиться. В последние 4 дня, на фоне ветряной оспы, состояние резко ухудшилось: появилась тошнота, переходящая в повторную рвоту, боли в животе, запах изо рта, сонливость, заторможенность, в связи с чем вызвали бригаду СМП. Ребенок от 2-й беременности, протекавшей с нефропатией, сестра 15 лет, здорова. Масса тела при рождении 4100 г. Развитие без особенностей. Привит по графику.

При поступлении в ОРИТ: состояние очень тяжелое, без сознания. Дыхание типа Куссмауля. Рефлексы снижены. Кожа сухая, тургор тканей и тонус глазных яблок снижен, черты лица заострены, выражена гиперемия кожи в области щек и скуловых дуг. Пульс до 150 уд/мин. АД 70/40 мм рт.ст. Язык обложен белым налетом. Запах ацетона изо рта. Живот при пальпации напряжен. Мочеиспускание обильное.

Ан. крови: Hb 138 г/л, эр. $4,1 \times 10^{12}$ /л, лейкоц. $8,7 \times 10^9$ /л, п/я 4%, с/я 50%; лимф. 35%, эоз. 1%, мон. 10%. СОЭ 11 мм/ч. Ан. мочи: цвет – желтый, реакция – кислая; прозрачность – слабо мутная, отн. плотн. 1035, белок – нет, сахар – 10%, ацетон +++.

Глюкоза - 27,0 ммоль/л, Na-132,0 ммоль/л, K-5,0 ммоль/л, общ. белок 70,0 г/л, холестерин 5,0 ммоль/л. КОС: рН – 7,1; рО₂ – 92 мм рт.ст., рСО₂ – 33,9 мм рт.ст.

- 1) Поставьте и обоснуйте предварительный диагноз.
- 2) Оцените лабораторные показатели.
- 3) Каковы патогенетические механизмы развития данного состояния?
- 4) Входил ли ребенок в группу риска по данному заболеванию?
- 5) Как проводится инфузионная терапия у детей с данной патологией?