ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ



УТВЕРЖДАЮ

Зав. Кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Х. Мирсаева

29.05.2018 г.

**Методические РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

**к практическому занятию**

**Тема:** «Сахарный диабет»

Дисциплина **«**Нефрология»

Специальность 31.08.43 Нефрология

Курс 2

Семестр 3

Количество часов 6

Уфа

2018

Тема: «Сахарный диабет»

на основании рабочей программы дисциплины «Нефрология», утвержденной

29.05.2018 г.

Рецензенты:

1. Зав. кафедрой общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России д.м.н., профессор О.Н. Сигитова

2. Главный врач ГБУЗ РБ ГКБ №5 г.Уфа, к.м.н. А.И. Палтусов

Автор: доцент Андрианова О.Л.

Утверждено на заседании кафедры факультетской терапии

№ 13 от 29.05.2018 г.

**1. Тема и её актуальность:** По последним данным, численность больных СД в мире за последние 10 лет увеличилась более, чем в 2 раза, и к концу 2017 года превысила 425 млн человек. Согласно прогнозам Международной диабетической федерации к 2045 году СД будет страдать 629 млн человек. В Российской Федерации, как и во всех странах мира, отмечается значимый рост распространенности СД. По данным федерального регистра СД в РФ на окончание 2018 г. состояло на диспансерном учете 4 584 575 человек (3,1% населения), из них: 92% (4 238 503) - СД 2 типа, 6% (256 202) - СД 1 типа и 2% (89 870) - другие типы СД, в том числе 8006 женщин с гестационным СД. Однако эти данные недооценивают реальное количество пациентов, поскольку учитывают только выявленные и зарегистрированные случаи заболевания. Так, результаты масштабного российского эпидемиологического исследования (NATION) подтверждают, что диагностируется лишь 54% случаев СД 2 типа. Таким образом, реальная численность пациентов с СД в РФ не менее 9 млн. человек (около 6% населения), что представляет чрезвычайную угрозу для долгосрочной перспективы, поскольку значительная часть пациентов остается не диагностированными, а, следовательно, не получают лечения и имеют высокий риск развития сосудистых осложнений. Самыми опасными последствиями глобальной эпидемии СД являются его системные сосудистые осложнения – нефропатия, ретинопатия, поражение магистральных сосудов сердца, головного мозга, артерий нижних конечностей. Именно эти осложнения являются основной причиной инвалидизации и смертности больных СД.

**2. Учебные цели:** изучение этиологии, патогенеза, клиники, классификации, современных методов и технологий диагностики, лечения и профилактики СД, овладение практическими умениями и навыками диагностики, лечения СД, диагностики и оказания неотложной помощи при осложнениях, **формирование профессиональных компетенций** ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

***Для формирования профессиональных компетенций обучающийся должен***

***знать***:

1. анатомо-физиологические особенности строения поджелудочной железы;
2. современную классификацию СД
3. клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения СД у различных возрастных групп;
4. современные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования больных с СД;
5. критерии диагноза СД;
6. методы лечения СД, рациональный выбор конкретных лекарственных средств;

***уметь:***

* собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента
* назначить план дополнительного обследования;
* оценить результаты клинических и лабораторно-инструментальных данных;
* сформулировать диагноз в соответствии с современной классификацией;
* назначить лечение;
* провести экспертизу трудоспособности;
* назначить первичные и вторичные профилактические мероприятия

***владеть:***

* методами ранней диагностики, выявления причин и условий возникновения и развития СД**;**
* методами проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществления диспансерного наблюдения за больными с СД **(ПК-2);**
* алгоритмом развернутого клинического диагноза в соответствии с МКБ Х и современными клиническими классификациями **(ПК-5);**
* врачебными лечебными мероприятиями при СД **(ПК-6);**
* методами применения природных лечебных факторов, лекарственной и немедикаментозной терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении при СД **(ПК-8);**
* методами формирования у пациентов с СД и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и окружающих
* методами оценки качества оказания медицинской помощи пациенту с СД

**3. Необходимые базисные знания и умения**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Дисциплины** | **Содержание знаний** |
| *Патанатомия*: | Особенности патологоанатомической картины . |
| *Патофизиология* | Патогенез СД. |
| *Пропедевтика внутренних болезней* | Методы физикального и лабораторно-инструментального исследования больных с СД. |
| *Фармакология* | Механизм действия лекарственных препаратов при СД. |
| *Госпитальная терапия* | Дифференциальная диагностика СД. |

1. **Вид занятия:** практическое занятие
2. **Продолжительность занятия: 6**  (в академических часах)

**Место проведения:** учебная комната, палаты больных, кабинеты функциональной диагностики, модуль практических навыков, компьютерный класс.

**6. Оснащение:**

**6.1.** **Учебно-методические средства и дидактический материал:** таблицы, схемы, плакаты, наборы результатов лабораторных и инструментальных исследований, ситуационные задачи, истории болезни, мультимедийный проектор, ноутбук, мультимедийные материалы, слайды.

**6.2.** **ТСО:** компьютер с выходом в Интернет, мультимедийный проектор.

**7. Структура занятия**

**7.** **Содержание занятия:**

7.1. Организационный этап - проверка готовности обучающихся к занятию, внешний вид, наличие фонендоскопа, отметка присутствующих, ознакомление с планом работы.

7.2. Контроль исходного уровня знаний и умений обучающихся с применением тестов 1 типа.

**Тесты I типа** (выбрать один наиболее правильный ответ)

|  |
| --- |
| 1. КАКОЙ ПРИЗНАК ЯВЛЯЕТСЯ НАИБОЛЕЕ РАННИМ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ? |
| 1. протеинурия |
| 1. гематурия |
| 1. цилиндрурия |
| 1. изостенурия |
| 1. ПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ АПФ ЯВЛЯЕТСЯ |
| 1. Гипотензия |
| 1. Протеинурия |
| 1. Гипопротеинемия |
| 1. Гипокалиемия |
| 1. УРОВЕНЬ СКФ, ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ |
| 1. менее 15 мл/мин×1,73 м2 |
| 1. менее 30 мл/мин×1,73 м2 |
| 1. менее 10 мл/мин×1,73 м2 |
| 1. менее 5 мл/мин×1,73 м2 |
|  |
| 1. УРОВЕНЬ СКФ, ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК С2 СТАДИИ |
| 1. 15-29 |
| 1. 30-44 |
| 1. 45-59 |
| 1. 60-89 |
| 1. УРОВЕНЬ СКФ, ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ КАК СУЩЕСТВЕННО СНИЖЕННЫЙ |
| 1. 15-29 |
| 1. 30-44 |
| 1. 45-59 |
| 1. 60-89 |
| 1. 2 |
|  |
| 1. НАИБОЛЕЕ РАННИМ МАРКЕРОМ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕЧНЫХ КЛУБОЧКОВ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ ЯВЛЯЕТСЯ |
| 1. Альбуминурия |
| 1. Гематурия |
| 1. Пиурия |
| 1. Цилиндрурия |
| 1. УРОВЕНЬ АЛЬБУМИНА В СУТОЧНОЙ МОЧЕ 30-299 МГ/СУТ РАСЦЕНИВАЕТСЯ КАК |
| 1. высокий |
| 1. очень высокий |
| 1. оптимальный |
| 1. умеренный |
|  |
|  |
| 1. Высокая относительность плотность мочи (1030 и выше) характерна для: |
| 1. сахарного диабета |
| 1. пиелонефрита |
| 1. гипотиреоза |
| 1. поликистоза почек |
|  |
| 1. Первым признаком диабетической нефропатии является |
| 1. артериальная гипертония |
| 1. микроальбуминурия |
| 1. снижение удельного веса мочи |
| 1. ТЕСТ НА МИКРОАЛЬБУМИНУРИЮ - ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ СКРИНИНГОВЫЙ МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ |
| 1. гломерулонефрита |
| 1. пиелонефрита |
| 1. диабетической нефропатии |
| 1. амилоидоза почек |

7.3. Ознакомление с содержанием занятия. Изложение узловых вопросов темы данного занятия.

Освещаются следующие вопросы: Этиология и патогенез, классификация, клиника сахарного диабета. Современные методы диагностики, дифференциальной диагностики сахарного диабета. Принципы терапии при диабетических комах. Профилактика сахарного диабета.

1. Факторы риска развития СД. Этиология и патогенез СД.
2. Классификация СД.
3. Клиническая картина СД.
4. Методы лабораторно-инструментальной диагностики СД.
5. Дифференциальный диагноз СД**.**
6. Осложнения СД.
7. Диетотерапия. Хлебные единицы, гликемический индекс, калорийность продуктов. Физическая активность.
8. Обучение больных. Самоконтроль.
9. Механизм действия сахароснижающих препаратов, применяемых при СД типа 2, показания и противопоказания к их назначению.
10. Лечение осложнений СД.
11. Инсулинотерапия в лечении СД типа 2, схемы. Расчет дозы.
12. Инсулинотерапия в лечении СД типа 1, средства введения, схемы. Расчет дозы.
13. Гестационный диабет.
14. Механизм развития диабетических ком.
15. Дифференциальный диагноз коматозных состояний при СД.
16. Неотложная помощь при коматозных состояниях.
17. Принципы профилактики СД.

Опрос. Демонстрация преподавателем методики практических приемов по данной теме.

7.4. Самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя (курация тематических больных, посещение с больными лечебных и диагностических кабинетов, анализ результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, историй болезни пациентов).

7.5. Разбор проведенной курации, оформление медицинской документации.

7.6. Контроль усвоения обучающимися темы занятия (знания и умения) с применением тестовых заданий, ситуационных задач и других видов контроля.

Материалы для контроля уровня освоения темы: тесты, ситуационные задачи.

**Тесты Ш типа** (выбрать несколько правильных ответов):

1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
2. Ангиография почечных сосудов
3. Измерение отношения альбумин/креатинин
4. Определение натрия
5. Протеинурия
6. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
7. УЗДС почечных сосудов
8. Измерение отношения альбумин/мочевина
9. Определение калия
10. Протеинурия
11. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ ХБП С2
12. Определение калия
13. Определение паратгормона
14. Определение железа
15. Определение ферритина
16. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ ХБП С4
17. Определение АЛТ
18. Определение ферритина
19. Определение кальция
20. Определение паратгормона

**Ситуационная задача**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ компетенций** | **Текст названия компетенций** |
|  | **ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ** |
|  | Женщина, 47 лет, обратилась к врачу с жалобами на головные боли, слабостью.  Из анамнеза известно, что пациент страдает сахарным диабетом 2 типа 8 лет. Семейный анамнез: мать – 79 лет, страдает ИБС.  При осмотре: состояние относительно удовлетворительное. ИМТ – 34 кг/м2. Окружность талии – 90 см. Кожные покровы чистые, обычной окраски, суховаты. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные, акцент II тона над проекцией аорты. ЧСС – 70 уд.в мин., АД – 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.  В анализах: общий холестерин – 3,9 ммоль/л, ТГ – 2,7 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 1,2 ммоль/л; глюкоза натощак – 7,3 ммоль/л. |
|  |  |
| **ПК-5** | 1. Предположите наиболее вероятный диагноз. |
|  | Сахарный диабет 2 типа. Артериальная гипертония 1 степени, риск ССО 3. Ожирение 1 ст. |
|  | Диагноз поставлен верно. |
|  | Диагноз поставлен неполностью: часть нозологий упущена или неверно оценены стадии и/или степень артериальной гипертонии; неверно оценен риск ССО; неверно оценена степень ожирения. |
|  | Диагноз поставлен неверно. |
|  |  |
|  | 1. Обоснуйте поставленный Вами диагноз. |
|  | Диагноз сахарного диабета установлен на основании анамнеза, наличия ожирения, гипергликемии натощак более 6,1 ммоль/л. Диагноз АГ установлен на основании данных анамнеза (сахарный диабет), наличия акцента II тона над проекцией аорты; установление степени АГ основано на цифрах АД, измеренных во время приема. Степень риска ССО поставлена на основании наличия сахарного диабета. Ожирение 1 ст поставлено на основании ИМТ, окружность талии. |
|  | Диагноз обоснован верно. |
|  | Диагноз обоснован неполностью:  отсутствует обоснование одной из нозологических форм или сахарного диабета.  или  Обоснование одной из нозологических форм дано неверно. |
|  | Обоснование двух и более нозологических форм дано неверно.  или  Диагноз обоснован полностью неверно. |
|  |  |
|  | 1. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента. |
|  | Пациенту рекомендовано: исследование креатинина крови, расчет СКФ; исследование мочи на альбуминурию,; УЗИ почек; проведение суточного мониторирования АД для оценки стабильности повышения АД, суточного профиля АД; проведение ЭКГ; проведение ЭХО-КГ для оценки толщины стенок миокарда, диастолической и систолической функции; консультация окулиста и проведение офтальмоскопии для оценки наличия диабетической офтальмопатии (коррелирует с нефропатией). |
|  | План дополнительного обследования составлен полностью верно. |
|  | План дополнительного обследования составлен верно, однако нет обоснования.  или  Не названы один или два дополнительных метода обследования из списка или обоснование для одного или двух назначенных методов обследования дано не верно. |
|  | Не названы три и более дополнительных метода обследования.  или  Обоснование назначения трех и более методов обследования дано неверно.  или  План дополнительного обследования составлен полностью неверно. |
|  |  |
| **ПК-6**  **ПК-8** | 1. Какие методы лечения Вы бы рекомендовали пациенту в составе комбинированной терапии. Обоснуйте свой выбор. |
|  | Диетотерапия. Физическая активность. Обучение. Ингибиторы дипипептидилпептидазы 4 типа в комбинации с метформином у пациентов с СД и сердечно-сосудистыми заболеваниями. |
|  | Выбраны верные группы препаратов, выбор правильно обоснован. |
|  | Выбраны правильные группы препаратов, однако выбор не обоснован.  или  Выбрана только одна группа препаратов, обоснование выбора данной группы верное. |
|  | Ответ неверный: названы любые другие группы лекарственных препаратов. |
|  |  |
| **ПК-2** | 1. Через 1 месяц регулярной сахароснижающей терапии вилдаглиптином 50 мг 2 раза в день + соблюдение диеты – глюкоза натощак – 5,9 ммоль/л, гликированный гемоглобин – 7%, общий холестерин – 4,0 ммоль/л. Какова Ваша дальнейшая лечебная тактика? Обоснуйте Ваш выбор. |
|  | Продолжить динамическое наблюдение. |
|  | Дальнейшая тактика лечения выбрана верно. |
|  | Тактика ведения пациента выбрана верно, однако не обоснована или обоснована неверно. |
|  | Тактика ведения данного пациента выбрана полностью неверно. |

8. Литература:

*Основная:*

|  |
| --- |
| 1. Аметов А. С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Аметов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа. - Т. 1. - 3-е изд., перераб. и доп. - 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432792.html>. |
| 1. Аметов А. С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. [Электронный ресурс] / А. С. Аметов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа. - Т. 2. - 3-е изд., перераб. и доп. - 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432808.html>. |
| 1. Аметов, А. С. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения [Электронный ресурс] / А. С. Аметов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2014. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970428290.html>. |
| 1. Высокие технологии в инсулинотерапии сахарного диабета [Электронный ресурс] : науч. издание / под ред. А. В. Древаля [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2353.html>. |
| 1. Древаль, А. В. Эндокринные синдромы. Диагностика и лечение [Электронный ресурс] / А. В. Древаль. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 416 с.– Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429594.html> |
| 1. Древаль, А.В. Профилактика поздних макрососудистых осложнений сахарного диабета [Электронный ресурс]: руководство / А.В. Древаль, И.В. Мисникова, Ю.А. Ковалева. – М., 2013. - 80 с. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424575.html> |
| 1. Заболеваний щитовидной железы [Электронный ресурс]/ Г.А. Мельниченко, Н.В. Мазурина, А.Ю. Майоров [и др.] // Эндокринология: национальное руководство / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. - M.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/970409169V0108.html> |
| 1. Медведев, И. Б. Диабетическая ретинопатия и ее осложнения [Электронный ресурс] : руководство / И. Б. Медведев, В. Ю. Евграфов, Ю. Е. Батманов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант судента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433249.html> |
| 1. Сахарный диабет [Электронный ресурс]/ О.М. Смирнова, Е.В. Суркова, А.Ю. Майоров [и др.] // Эндокринология: национальное руководство / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. - M.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/970406779V0009.html> |
| Дополнительная |
| 1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 9-й выпуск (дополненный). – М.; 2019. <https://www.endocrincentr.ru/sites/default/files/specialists/science/clinic-recomendations/algoritmy_sd_9-y_vypusk_dopolnennyy_1.pdf> |
| 1. Дедов, И. И.Эндокринология [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. Ф. Фадеев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Литтерра, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423501594.html>. |
| 1. Дедов И.П. с соавт. Клинические рекомендации Российской Ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению сахарного диабета. М., 2019 https://www.endocrincentr.ru/specialists/science/nauchnye-publikacii/konsensusy-i-klinicheskie-rekomendacii |
| 1. Неврологические проявления заболеваний внутренних органов и эндокринной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т МЗ РФ ; сост.: Р. В. Магжанов, К. З. Бахтиярова, Н. А. Борисова. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2012. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib468.pdf>. |

Подготовила доцент кафедры факультетской терапии ****** Андрианова О.Л.