**Методические указания для студентов IV курса лечебного факультета и факультета медицинской профилактики по дисциплине эндокринология**

**Тема 1: Вводное занятие. Методика обследования пациентов, страдающих эндокринопатиями. Курация больных. Работа с клинической историей болезни. Диагностика и классификация сахарного диабета**

**Цели занятия**

* Научится выявлять факторы риска развития сахарного диабета
* Научиться выявлять симптомы сахарного диабета и нарушений, которые могут косвенно свидетельствовать о данном заболевании, в процессе сбора анамнеза и объективного обследования больного
* Научиться составлять план обследования пациента при подозрении на сахарный диабет и с впервые установленным диагнозом данного заболевания, определять объем необходимых дополнительных исследований и необходимость консультаций смежных специалистов
* Научится проводить посиндромную дифференциальную диагностику
* Научиться определять критерии удовлетворительного и неудовлетворительного контроля сахарного диабета, целевой уровень гликированного гемоглобина

**Задачи**

* Провести полное клиническое обследование и составить план обследования больного при подозрении на сахарный диабет и с впервые выявленным сахарным диабетом, определить объем необходимых дополнительных исследований и консультаций смежных специалистов
* Выявить факторы риска развития сахарного диабета
* Выявить в процессе сбора анамнеза и объективного обследования больного симптомы сахарного диабета и нарушений, которые могут косвенно свидетельствовать о данном заболевании
* Уметь сформулировать выявленные синдромы и выделить из них ведущий для проведения дифференциального диагноза со сходными заболеваниями
* Сформулировать предварительный клинический диагноз и обосновать его
* Интерпретировать данные перорального глюкозотолерантного теста

**Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами**

**в процессе изучения темы**

* Сахарный диабет
* Пероральный глюкозотолерантный тест
* Нарушение толерантности к глюкозе
* Нарушение гликемии натощак

**Вопросы к занятию**

1. Анатомо-физиологические особенности поджелудочной железы, строение панкреатического островка
2. Биохимия углеводного обмена. Механизм действия инсулина
3. Современная классификация сахарного диабета
4. Ранняя диагностика сахарного диабета. Пероральный тест толерантности к глюкозе
5. Критерии определения удовлетворительного и неудовлетворительного контроля сахарного диабета, критерии определения целевого уровня гликированного гемоглобина у больных сахарным диабетом

**Вопросы для самоконтроля**

* 1. Биохимия углеводного обмена. Механизм действия инсулина
  2. Современная классификация сахарного диабета
  3. Диагностика сахарного диабета
  4. Пероральный тест толерантности к глюкозе
  5. Критерии контроля гликемии при сахарном диабете и критерии определения целевого уровня гликированного гемоглобина

**Основная и дополнительная литература к теме**

**Основная литература**

1. **Дедов И.И.** Эндокринология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 432 с: ил., цв. ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Дедов И.И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 422 с: ил., цв. ил.
3. **Дедов И. И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 422 с.

**Дополнительная литература**

1. **Эндокринология** [Электронный ресурс] : учебник для мед. вузов/ Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. -3-е изд., испр. и доп.- Москва: Литтерра, 2011. - 421 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Мкртумян А.М.** Инсулин - в норме и при патологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Мкртумян, Р.М. Курляндская, Т.П. Морозова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 64 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
3. **Смирнов А.Н.** Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. Н. Смирнов; ред. В. А. Ткачук. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
4. **Типисова Е.В.** Лабораторные работы по эндокринологии [Текст] : учеб. -метод. разработка/ Е. В. Типисова; Рос. акад. наук, Ин-т физиологии природ. адаптаций Урал. отд-ния РАН, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования. - Архангельск: ИЦ ПГУ, 2009. -25 с.

**Программное обеспечение и Интернет ресурсы**

1. <http://www.studmedlib.ru/>

**Тема 2: Сахарный диабет 1 типа. Клинический разбор пациента с СД 1 типа. Особенности патогенеза, клиники, диагностики, лечения. Обоснование клинического диагноза. Самоконтроль гликемии и коррекция инсулинотерапии. Дневник самоконтроля. Техника инъекций инсулина. Тестовый контроль. Ситуационные задачи**

**Цели занятия**

* Научится выявлять по данным анамнеза и результатам объективного исследования симптомы, характерные для сахарного диабета 1 типа, уметь выделять индивидуальные этиопатогенетические аспекты развития сахарного диабета 1 типа у конкретного больного
* Научится формулировать полный клинический диагноз пациента, страдающего сахарным диабетом 1 типа, согласно современной классификации
* Научиться составлять план обследования пациента, страдающего сахарным диабетом 1 типа, с целью выявления уровня контроля гликемии, целевого значения гликированного гемоглобина и наличия возможных осложнений
* Научиться основным принципам диетотерапии и инсулинотерапии при СД 1 типа; уметь составлять индивидуальную диету пациента, познакомиться с основными требованиями к технике инъекций инсулина, осложнениями инсулинотерапии

**Задачи**

* Выявить по данным анамнеза и результатам объективного обследования симптомы, характерные для сахарного диабета 1 типа, выделить индивидуальные этиопатогенетические аспекты развития сахарного диабета 1 типа у конкретного больного
* Сформулировать полный клинический диагноз пациента, страдающего сахарным диабетом 1 типа, согласно современной классификации и обосновать его
* Составить план обследования пациента, страдающего сахарным диабетом 1 типа, с целью выявления удовлетворительного или неудовлетворительного контроля гликемии, установления целевого уровня гликированного гемоглобина и наличия возможных осложнений
* Знать основные принципы диетотерапии и инсулинотерапии при сахарном диабете 1 типа, составить индивидуальную диету пациента. Знать основные требования к технике инъекций инсулина, осложнения инсулинотерапии
* Интерпретировать данные лабораторно-биохимических исследований

**Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами**

**в процессе изучения темы**

* Сахарный диабет 1 типа
* Абсолютная инсулиновая недостаточность
* Феномен «утренней зари»
* Феномен и синдром Сомоджи
* Стандартная и интенсифицированная схемы инсулинотерапии
* Шприц-ручка, инсулиновая помпа
* Хлебная единица

**Вопросы к занятию**

1. Основы патофизиологии аутоиммунной реакции
2. Значение системы HLA как генетического маркера мультифакториальных заболеваний
3. Патогенез метаболических расстройств при сахарном диабете 1 типа, патофизиологические особенности абсолютной инсулиновой недостаточности, клиническая симптоматология
4. Основные принципы рационального питания при сахарном диабете 1 типа
5. Характеристика препаратов инсулина. Основные принципы лечения инсулином при сахарном диабете 1 типа

**Вопросы для самоконтроля**

1. Определение сахарного диабета 1 типа
2. Этиология и патогенез сахарного диабета 1 типа
3. Клиника, диагностика сахарного диабета 1 типа
4. Диетотерапия при сахарном диабете 1 типа
5. Характеристика препаратов инсулина
6. Схемы инсулинотерапии при сахарном диабете 1 типа
7. Рецептурные прописи препаратов инсулина

**Основная и дополнительная литература к теме**

**Основная литература**

1. 1. **Дедов И.И.** Эндокринология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 432 с: ил., цв. ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Дедов И.И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 422 с: ил., цв. ил.
3. **Дедов И. И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 422 с.

**Дополнительная литература**

1. **Эндокринология** [Электронный ресурс] : учебник для мед. вузов/ Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. -3-е изд., испр. и доп.- Москва: Литтерра, 2011. - 421 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Мкртумян А.М.** Инсулин - в норме и при патологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Мкртумян, Р.М. Курляндская, Т.П. Морозова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 64 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
3. **Смирнов А.Н.** Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. Н. Смирнов; ред. В. А. Ткачук. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
4. **Типисова Е.В.** Лабораторные работы по эндокринологии [Текст] : учеб. -метод. разработка/ Е. В. Типисова; Рос. акад. наук, Ин-т физиологии природ. адаптаций Урал. отд-ния РАН, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования. - Архангельск: ИЦ ПГУ, 2009. -25 с.

**Программное обеспечение и Интернет ресурсы**

1. <http://www.studmedlib.ru/>

**Тема 3: Сахарный диабет 2 типа. Особенности патогенеза, клиники, диагностики, лечения. Факторы риска сахарного диабета 2 типа, скрининг и ранняя диагностика. Роль обучения, диеты и физических упражнений в контроле метаболизма. Расчет индивидуальной диеты. Основные принципы терапии. Клинический разбор пациента с сахарным диабетом 2 типа. Тестовый контроль. Ситуационные задачи**

**Цели занятия**

* Научиться выявлять по данным анамнеза и результатам объективного обследования симптомы, характерные для сахарного диабета 2 типа, уметь выделять индивидуальные этиопатогенетические аспекты развития сахарного диабета 2 типа у конкретного больного
* Научиться формулировать полный клинический диагноз пациента, страдающего сахарным диабетом 2 типа, согласно современной классификации
* Научиться составлять план обследования пациента, страдающего сахарным диабетом 2 типа, с целью выявления степени тяжести заболевания, степени компенсации метаболизма и наличия возможных осложнений
* Научиться основным принципам диетотерапии и терапии пероральными сахароснижающими препаратами при сахарном диабете 2 типа; уметь составлять индивидуальную диету пациента; познакомиться с основными правилами назначения, механизмом действия, побочными эффектами пероральных сахароснижающих препаратов, показаниями к назначению инсулинотерапии при сахарном диабете 2 типа
* Ознакомиться с методами самоконтроля и обучения пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа

**Задачи**

* Выявить по данным анамнеза и результатам объективного обследования симптомы, характерные для сахарного диабета 2 типа, выделить индивидуальные этиопатогенетические аспекты развития сахарного диабета 2 типа у конкретного больного
* Сформулировать полный клинический диагноз пациента, страдающего сахарным диабетом 2 типа, согласно современной классификации
* Составить план обследования пациента, страдающего сахарным диабетом 2 типа, с целью выявления удовлетворительного или неудовлетворительного контроля гликемии, целевого уровня гликированного гемоглобина и наличия возможных осложнений
* Знать основные принципы диетотерапии и терапии пероральными сахароснижающими препаратами при сахарном диабете 2 типа. Составить индивидуальную диету пациента. Знать основные правила назначения, механизм действия, побочные эффекты пероральных сахароснижающих препаратов, показания к назначению инсулинотерапии при сахарном диабете 2 типа
* Знать методы самоконтроля и обучения пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа

**Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами**

**в процессе изучения темы**

* Сахарный диабет 2 типа
* Относительная инсулиновая недостаточность
* Инсулинорезистентность
* Секреторная дисфункция бета-клеток
* Глюкозотоксичность

**Вопросы к занятию**

1. Этиологические факторы развития сахарного диабета 2 типа
2. Патогенез метаболических расстройств при сахарном диабете 2 типа, патофизиологические особенности и клиническая симптоматология относительной инсулиновой недостаточности и инсулинорезистентности
3. Группы пероральных сахароснижающих препаратов: механизм действия, показания и противопоказания к назначению
4. Показания к назначению инсулинотерапии при сахарном диабете 2 типа
5. Алгоритм лечебной тактики у пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа на фоне ожирения и без избыточной массы тела

**Вопросы для самоконтроля**

1. Этиологические факторы развития сахарного диабета 2 типа
2. Патогенез метаболических расстройств при сахарном диабете 2 типа, патофизиологические особенности и клиническая симптоматология относительной инсулиновой недостаточности и инсулинорезистентности
3. Группы пероральных сахароснижающих препаратов: механизм действия, показания и противопоказания к назначению
4. Показания к назначению инсулинотерапии при сахарном диабете 2 типа
5. Алгоритм лечебной тактики у пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа на фоне ожирения и без избыточной массы тела

**Основная и дополнительная литература к теме**

**Основная литература**

1. **Дедов И.И.** Эндокринология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 432 с: ил., цв. ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Дедов И.И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 422 с: ил., цв. ил.
3. **Дедов И. И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 422 с.

**Дополнительная литература**

1. **Эндокринология** [Электронный ресурс] : учебник для мед. вузов/ Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. -3-е изд., испр. и доп.- Москва: Литтерра, 2011. - 421 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Мкртумян А.М.** Инсулин - в норме и при патологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Мкртумян, Р.М. Курляндская, Т.П. Морозова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 64 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
3. **Смирнов А.Н.** Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. Н. Смирнов; ред. В. А. Ткачук. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
4. **Типисова Е.В.** Лабораторные работы по эндокринологии [Текст] : учеб.-метод. разработка/ Е. В. Типисова; Рос. акад. наук, Ин-т физиологии природ. адаптаций Урал. отд-ния РАН, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования. - Архангельск: ИЦ ПГУ, 2009. -25 с.

**Программное обеспечение и Интернет ресурсы**

1. <http://www.studmedlib.ru/>

**Тема 4: Острые осложнения сахарного диабета: диабетический кетоацидоз, гиперосмолярное гипергликемическое состояние, лактат-ацидоз. Гипогликемия и гипогликемическая кома. Дифференциальный диагноз, диагностика и неотложная помощь. Экспресс-методы определения гликемии, ацетонурии. Клинический разбор**

**Цели занятия**

* Научиться распознавать симптомы диабетического кетоацидоза, диагностировать диабетический кетоацидоз; знать основные этиопатогенетические аспекты возникновения и развития кетоацидоза при сахарном диабете
* Научиться распознавать типичные и атипичные клинические проявления гипогликемических состояний, диагностировать гипогликемическую кому; знать основные причины возникновения и патогенез гипогликемий
* Научиться диагностировать гиперосмолярное гипергликемическое состояние и лактат-ацидоз
* Научиться трактовать результаты исследования кислотно-щелочного состояния крови, показатели осмолярности и электролитного обмена
* Научиться составлять план необходимых дополнительных, лабораторных методов обследования, позволяющих подтвердить диагноз того или иного острого осложнения и обеспечить адекватное наблюдение за пациентом в процессе лечения
* Изучить современные методы оказания неотложной помощи больным сахарным диабетом при развитии острых осложнений данного заболевания, научиться проводить адекватную инсулинотерапию, регидратацию, корригировать кислотно-щелочное состояние, уровень гликемии

**Задачи**

* Знать этиопатогенетические аспекты, симптомы диабетического кетоацидоза, уметь диагностировать диабетический кетоацидоз
* Знать основные причины возникновения и патогенез гипогликемий, типичные и атипичные клинические проявления гипогликемий, уметь диагностировать гипогликемии
* Уметь диагностировать гиперосмолярное гипергликемическое состояние и лактат-ацидоз
* Уметь трактовать результаты исследования кислотно-щелочного состояния крови, показатели осмолярности и электролитного обмена
* Уметь составить план необходимых дополнительных, лабораторных методов обследования, позволяющих подтвердить диагноз того или иного острого осложнения сахарного диабета и обеспечить адекватное наблюдение за пациентом в процессе лечения
* Овладеть современными методами оказания неотложной помощи больным сахарным диабетом при развитии острых осложнений заболевания, уметь проводить адекватную инсулинотерапию, регидратацию, корригировать кислотно-щелочное состояние, уровень гликемии

**Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами**

**в процессе изучения темы**

* Диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома
* Гипогликемия и гипогликемическая кома
* Гиперосмолярное гипергликемическое состояние
* Лактат-ацидоз
* Осмолярность
* Скорректированный натрий

**Вопросы к занятию**

1. Физиология, биохимия углеводного, липидного и белкового обмена
2. Физиология водно-электролитного обмена
3. Патогенез, клиника, диагностика диабетического кетоацидоза
4. Патогенез, клиника, диагностика гипогликемий
5. Патогенез, клиника, диагностика гиперосмолярного гипергликемического состояния и лактат-ацидоза
6. Дифференциальная диагностика коматозных состояний у больного сахарным диабетом. Лечение коматозных состояний при сахарном диабете и их профилактика

**Вопросы для самоконтроля**

1. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение диабетического кетоацидоза
2. Этиологии, патогенез, клиника, диагностика гипогликемий
3. Диагностика гиперосмолярного гипергликемического состояния и лактат-ацидоза

**Основная и дополнительная литература к теме**

**Основная литература**

1. **Дедов И.И.** Эндокринология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 432 с: ил., цв. ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Дедов И.И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 422 с: ил., цв. ил.
3. **Дедов И. И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 422 с.

**Дополнительная литература**

1. **Эндокринология** [Электронный ресурс] : учебник для мед. вузов/ Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. -3-е изд., испр. и доп.- Москва: Литтерра, 2011. - 421 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Мкртумян А.М.** Инсулин - в норме и при патологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Мкртумян, Р.М. Курляндская, Т.П. Морозова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 64 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
3. **Смирнов А.Н.** Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. Н. Смирнов; ред. В. А. Ткачук. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
4. **Типисова Е.В.** Лабораторные работы по эндокринологии [Текст] : учеб. -метод. разработка/ Е. В. Типисова; Рос. акад. наук, Ин-т физиологии природ. адаптаций Урал. отд-ния РАН, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования. - Архангельск: ИЦ ПГУ, 2009. -25 с.

**Программное обеспечение и Интернет ресурсы**

1. <http://www.studmedlib.ru/>

**Тема 5: Хронические осложнения сахарного диабета. Скрининг, диагностика и лечение хронических осложнений сахарного диабета: ретинопатии, нефропатии, синдрома диабетической стопы, полинейропатии. Макроангиопатии. Артериальная гипертензия, дислипопротеидемии, курение в патогенезе хронических осложнений сахарного диабета. Профилактика хронических осложнений. Тестовый контроль. Ситуационные задачи**

**Цели занятия**

* Овладеть навыками выявления по данным анализов и результатам объективного исследования симптомов, свидетельствующих о развитии диабетической нефропатии, диабетической ретинопатии, диабетической нейропатии у пациентов с сахарным диабетом
* Научиться определять стадии диабетической нефропатии, ретинопатии; клиническую форму диабетической нейропатии согласно современным классификациям
* Научиться основным принципам профилактики и лечения диабетических микроангиопатий и нейропатии
* Овладеть навыками выявления симптомов, свидетельствующих о наличии атеросклеротических поражений у пациентов, страдающих сахарным диабетом, по данным анамнеза и результатам объективного обследования
* Научиться выявлять симптомы по данным анамнеза и объективного исследования, свидетельствующие о наличии синдрома диабетической стопы у пациентов, страдающих сахарным диабетом. Научиться выявлять основные факторы риска развития ангиопатий
* Научиться составлять план необходимыхдополнительных, лабораторных методов обследования, позволяющих подтвердить диагноз того или иного хронического осложнения сахарного диабета и обеспечить адекватное наблюдение за пациентом в процессе лечения

**Задачи**

* Выявить по данным анализов и результатам объективного исследования симптомы, свидетельствующие о развитии диабетической нефропатии, ретинопатии, диабетической нейропатии у пациентов с сахарным диабетом
* Определить стадии диабетической нефропатии, ретинопатии, клиническую форму диабетической нейропатии согласно современным классификациям
* Знать основные принципы профилактики и лечения диабетических микроангиопатий и нейропатии
* Выявить симптомы, свидетельствующие о наличии атеросклеротических поражений у пациентов, страдающих сахарным диабетом, по данным анамнеза и результатам объективного исследования
* Выявить симптомы, свидетельствующие о наличии синдрома диабетической стопы у пациентов, страдающих сахарным диабетом, по данным анамнеза и объективного исследования
* Выявить основные факторы риска развития ангиопатий
* Составить план необходимых дополнительных, лабораторных методов обследования, позволяющих подтвердить диагноз того или иного хронического осложнения сахарного диабета

**Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами**

**в процессе изучения темы**

* Диабетическая ретинопатия
* Диабетическая нефропатия
* Хроническая болезнь почек
* Диабетическая нейропатия
* Синдром диабетической стопы
* Дислипидемия

**Вопросы к занятию**

1. Диабетическая нейропатия: клиника, диагностика, лечение и профилактика
2. Диабетическая нефропатия: клиника, диагностика, лечение и профилактика
3. Диабетическая ретинопатия: клиника, диагностика, лечение и профилактика.
4. Макроангиопатии при сахарном диабете (особенности атеросклероза коронарных, церебральных артерий, артерий нижних конечностей). Особенности патогенеза, клиники, профилактики, лечения атеросклероза у пациентов, страдающих сахарным диабетом
5. Синдром диабетической стопы: клиника, диагностика, лечение и профилактика
6. Дифференциальная диагностика хронических осложнений сахарного диабета
7. Лечение и профилактика хронических осложнений сахарного диабета

**Вопросы для самоконтроля**

1. Диабетическая нейропатия: клиника, диагностика, лечение, профилактика
2. Диабетическая нефропатия: клиника, диагностика, лечение, профилактика
3. Диабетическая ретинопатия: клиника, диагностика, лечение и профилактика
4. Макроангиопатии при сахарном диабете
5. Синдром диабетической стопы: клиника, диагностика, лечение и профилактика.
6. Лечение и профилактика хронических осложнений при сахарном диабете

**Основная и дополнительная литература к теме**

**Основная литература**

1. **Дедов И.И.** Эндокринология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 432 с: ил., цв. ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Дедов И.И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 422 с: ил., цв. ил.
3. **Дедов И. И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 422 с.

**Дополнительная литература**

1. **Эндокринология** [Электронный ресурс] : учебник для мед. вузов/ Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. -3-е изд., испр. и доп.- Москва: Литтерра, 2011. - 421 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Мкртумян А.М.** Инсулин - в норме и при патологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Мкртумян, Р.М. Курляндская, Т.П. Морозова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 64 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
3. **Смирнов А.Н.** Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. Н. Смирнов; ред. В. А. Ткачук. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
4. **Типисова Е.В.** Лабораторные работы по эндокринологии [Текст] : учеб. -метод. разработка/ Е. В. Типисова; Рос. акад. наук, Ин-т физиологии природ. адаптаций Урал. отд-ния РАН, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования. - Архангельск: ИЦ ПГУ, 2009. -25 с.

**Программное обеспечение и Интернет ресурсы**

* 1. <http://www.studmedlib.ru/>

# Тема 6: Синдром гипертиреоза. Алгоритм клинического диагноза. Диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса): этиологические факторы, патогенез, особенности клиники, диагностика, основные принципы лечения. Тестовый контроль. Клинический разбор пациента с заболеванием щитовидной железы

**Цели занятия**

* Научиться практическим навыкам выявления симптомов гипертиреоза (тиреотоксикоза) на основании данных анамнеза и объективного обследования
* Научиться навыкам пальпаторного исследования щитовидной железы, определения степени ее увеличения
* Научиться выявлять различные глазные симптомы гипертиреоза и эндокринной офтальмопатии
* Научиться оценивать функциональное состояние органов кровообращения при диффузном токсическом зобе (болезни Грейвса)
* Научиться составлять план обследования пациента, страдающего тиреопатией, с целью выявления наличия и степени выраженности функциональных и морфологических нарушений в щитовидной железе
* Научиться определять тактику лечения при диффузном токсическом зобе (болезни Грейвса), знать основные принципы консервативной терапии и подготовки к оперативному лечению
* Научиться диагностировать и лечить основные осложнения тиреотоксикоза, уметь оказывать неотложную помощь при тиреотоксическом кризе
* Научиться проводить дифференциальный диагноз между диффузном токсическом зобе и другими заболеваниями щитовидной железы, другими эндокринопатиями, протекающими с синдромом гипертиреоза

**Задачи**

* Владеть практическими навыками выявления симптомов гипертиреоза на основании данных анамнеза и объективного обследования
* Уметь провести пальпаторное исследование щитовидной железы, определить степень ее увеличения
* Уметь выявлять глазные симптомы гипертиреоза и эндокринной офтальмопатии
* Уметь оценить функциональное состояние органов кровообращения при диффузном токсическом зобе
* Уметь составить план обследования пациента, страдающего тиреопатией, с целью выявления наличия и степени выраженности функциональных и морфологических нарушений в щитовидной железе
* Знать тактику лечения при диффузном токсическом зобе, основные принципы консервативной терапии и подготовки к оперативному лечению
* Уметь диагностировать и лечить основные осложнения тиреотоксикоза, оказывать неотложную помощь при тиреотоксическом кризе
* Уметь провести дифференциальный диагноз между диффузном токсическом зобе и другими заболеваниями щитовидной железы, другими эндокринопатиями, протекающими с синдромом гипертиреоза

**Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами**

**в процессе изучения темы**

* Синдром гипертиреоза
* Глазные симптомы гипертиреоза
* Эндокринная офтальмопатия
* Диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса)
* Тиреотоксический криз
* Сцинтиграфия щитовидной железы
* Тиреотропный гормон, тироксин (свободный Т4), свободный Т3, антитела к рецептору тиреотропного гормона

**Вопросы к занятию:**

1. Строение щитовидной железы. Биосинтез тиреоидных гормонов и механизм его регуляции

2. Биологическое действие тиреоидных гормонов

3. Этиология диффузного токсического зоба (болезни Грейвса)

4. Современные представления о патогенезе, роли аутоиммунных механизмов в развитии диффузного токсического зоба (болезни Грейвса)

5. Основные клинические синдромы и симптомы диффузного токсического зоба (болезни Грейвса), синдрома гипертиреоза

6. Дифференциальная диагностика диффузного токсического зоба (болезни Грейвса); дополнительные лабораторные и инструментальные методы диагностики

7. Медикаментозное и хирургическое лечение диффузного токсического зоба (болезни Грейвса)

8. Клинические формы, диагностика, профилактика тиреотоксического криза. Неотложная помощь пациенту

**Вопросы для самоконтроля**

1. Определение синдрома гипертиреоза
2. Клиника синдрома гипертиреоза
3. Этиология и патогенез диффузного токсического зоба (болезни Грейвса)
4. Методы лечения диффузного токсического зоба (болезни Грейвса)
5. Неотложная помощь при тиреотоксическом кризе
6. Дифференциальный диагноз между диффузным токсическим зобом и другими заболеваниями щитовидной железы, протекающими с синдромом гипертиреоза

**Основная и дополнительная литература к теме**

**Основная литература**

1. **Дедов И.И.** Эндокринология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 432 с: ил., цв. ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Дедов И.И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 422 с: ил., цв. ил.
3. **Дедов И. И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 422 с.

**Дополнительная литература**

1. **Эндокринология** [Электронный ресурс] : учебник для мед. вузов/ Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. -3-е изд., испр. и доп.- Москва: Литтерра, 2011. - 421 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Смирнов А.Н.** Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. Н. Смирнов; ред. В. А. Ткачук. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.

**Программное обеспечение и Интернет ресурсы**

* 1. <http://www.studmedlib.ru/>

**Тема 7: Синдром гипотиреоза. Алгоритм клинического диагноза. Хронический аутоиммунный тиреоидит. Подострый тиреоидит. Эндемический зоб (основные этиопатогенетические аспекты, особенности клиники, диагностики и лечения). Клинический разбор пациентов с заболеваниями щитовидной железы. Итоговый тестовый контроль. Завершение курации. Оформление студенческой истории болезни**

**Цели занятия**

* Научиться практическим навыкам выявления симптомов гипотиреоза на основании данных анамнеза и объективного обследования
* Научится дифференцировать отечный синдром при патологии органов кровообращения, почек, гипотиреозе и гидропексическом синдроме (синдроме Пархона)
* Научиться диагностировать гипотиреоз с определением локализации основного процесса (первичный, вторичный, третичный)
* Научиться выявлять по данным анамнеза и объективного обследования симптомы, характерные для подострого тиреоидита, хронического аутоиммунного тиреоидита, эндемического зоба.
* Научиться определять объем дополнительных исследований у пациентов, страдающих гипотиреозом, с целью выявления причин и степени выраженности функциональных и морфологических нарушений в щитовидной железе
* Научиться определять тактику лечения, назначать адекватную патогенетическую и заместительную терапию при гипотиреозе различной этиологии

**Задачи**

* Владеть практическими навыками выявления симптомов гипотиреоза на основании данных анамнеза и объективного обследования
* Уметь дифференцировать отечный синдром при патологии органов кровообращения, почек, гипотиреозе, гидропексическом синдроме
* Уметь диагностировать гипотиреоз с определением локализации основного процесса
* Выявить по данным анамнеза и объективного обследования симптомы, характерные для подострого тиреоидита, хронического аутоиммунного тиреоидита, эндемического зоба
* Определить объем дополнительных исследований у пациентов с гипотиреозом с целью выявления причин и степени выраженности функциональных и морфологических нарушений в щитовидной железе
* Определить тактику лечения, уметь назначить адекватную патогенетическую и заместительную терапию при гипотиреозе различной этиологии

**Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами**

**в процессе изучения темы**

* Определение синдрома гипотиреоза
* Первичный, вторичный, третичный гипотиреоз
* Подострый тиреоидит
* Хронический аутоиммунный тиреоидит
* Эндемический зоб
* Гипотиреоидная кома

**Вопросы к занятию**

1. Этиологические факторы синдрома гипотиреоза

2. Патогенез основных клинических симптомов гипотиреоза у детей и взрослых; атипичные проявления гипотиреоза

3. Состояние липидного, углеводного и белкового обмена при гипотиреозе

4. Дифференциальная диагностика гипотиреоза, дополнительные лабораторные и инструментальные методы диагностики

5. Основные принципы лечения гипотиреоза. Особенности лечения пациентов с гипотиреозом и нарушением функции органов сердечно-сосудистой системы

6. Гипотиреоидная кома: клиника, диагностика Лечение пациентов в состоянии гипотиреоидной комы

7. Клинические особенности, дифференциальная диагностика подострого аутоиммунного тиреоидита Хашимото и эндемического зоба

**Вопросы для самоконтроля**

1. Этиология синдрома гипотиреоза
2. Патогенез основных клинических симптомов гипотиреоза, атипичные проявления синдрома гипотиреоза
3. Лабораторные, инструментальные методы диагностики гипотиреоза
4. Принципы лечения гипотиреоза
5. Гипотиреоидная кома
6. Подострый тиреоидит
7. Хронический аутоиммунный тиреодит
8. Эндемический зоб

**Основная и дополнительная литература к теме**

**Основная литература**

1. **Дедов И.И.** Эндокринология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 432 с: ил., цв. ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Дедов И.И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 422 с: ил., цв. ил.
3. **Дедов И. И.** Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 422 с.

**Дополнительная литература**

1. **Эндокринология** [Электронный ресурс] : учебник для мед. вузов/ Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. -3-е изд., испр. и доп.- Москва: Литтерра, 2011. - 421 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.
2. **Смирнов А.Н.** Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. Н. Смирнов; ред. В. А. Ткачук. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/>.

**Программное обеспечение и Интернет ресурсы**

1. <http://www.studmedlib.ru/>