Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мальцев Сергей Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.09.2023 17:56:48
Уникальный программный ключ:
1bcb6e8dd25337659310c8c6c08f3bb1f12d77b7

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

(ЧОУВО «СПбМСИ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор _____ С.Б. Мальцев

29 августа 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# «ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ И ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ»

**Специальность** 31.08.53 Эндокринология

**Квалификация** врач-эндокринолог

**Форма обучения** очная

**Срок освоения ОПОП** 2 года

**Кафедра** внутренних болезней им. профессора Б.И. Шулутко

**Санкт-Петербург**
**2023 г.**

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положен ФГОС ВО по специальности 31.08.53 Эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Министерством образования и науки РФ от 25.08.2014г., приказ №1096.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры внутренних болезней им. профессора Б.И. Шулутко от 27.06.2023, протокол № 9, рассмотрена на заседании Ученого совета Института от 29.08.2023 г., протокол №1.

Заведующий кафедрой _____ И. Б. Зуева

**Разработчики:**

Доктор медицинских наук, профессор кафедры
внутренних болезней им. профессора Б.И. Шулутко Загарских Е. Ю

**Рецензент:**

Парцерняк С.А., доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского СГЗМУ им. И.И. Мечникова

**1.Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-эндокринолога, обладающего системой знаний и практических навыков компетенций, способного и готового для, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача-специалиста по эндокринологии по дисциплине «Заболевания щитовидной и околощитовидных желез».

**Задачи:**

1. Расширение и углубление основных и фундаментальных профессиональных знаний, полученных в медицинском вузе, необходимых для формирования профессиональных компетенций врача, способного успешно выполнять свои профессиональные обязанности.

2. Формирование и совершенствование профессиональной подготовки врача специалиста, владеющего системой практических навыков и умений, для оказания

врачебной помощи эндокринологическим больным.

3. Формирование профессиональных умений на основе освоения новейших технологий и лечебно-диагностических методик в области эндокринологии.

3. Выработка стереотипа врачебных действий (диагностических, лечебных, профилактических) в стандартных клинических ситуациях для оказания помощи эндокринологическим больным.

4. Формирование клинического мышления врача-специалиста, имеющего углубленные знания смежных дисциплин, позволяющего ориентироваться в ситуации сложной сочетанной патологии; развитие способности принимать самостоятельное решение в различных клинических ситуациях, включая экстренные.

5. Подготовка врача-специалиста к самостоятельной профессиональной лечебнопрофилактической деятельности, способного провести дифференциальнодиагностический поиск, оказать в полном объеме лечебную помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия у профильных больных.

6. Формирование и совершенствование системы общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

7. Формирование индивидуальной всесторонне развитой личности врача-специалиста.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Дисциплина по выбору «Заболевания щитовидной и околощитовидных желез» относится к вариативной части Блока 1 ОПОП ВО.

**Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

**Знания:** основ этиопатогенеза, классификации, клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений, принципов терапии основных эндокринологических заболеваний

**Умения:** заподозрить эндокринзависимое заболевание, собрать анамнез жизни и заболевания, семейный анамнез, провести осмотр, составить план лабораторного и инструментального обследования; интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования больного; провести дифференциальную диагностику между схожими заболеваниями.

**Навыки:** владеть методами общеклинического обследования, алгоритмом обследования при основных эндокринологических заболеваниях, интерпретацией результатов обследования, навыками диагностики и оказания неотложных состояний, оформления медицинской документации.

**3. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника.**

Данная дисциплина является составляющей в формировании следующих компетенций: ПК-5; ПК-6.

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины:

| № п/п | Номер/ индекс компетенции | Содержание компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Знать** | Уметь | **Владеть** | **Оценочные средства** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Диагностическая деятельность: | | | | | | |
| 1. | 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 | причины и механизмы развития болезни, сущность функциональных и морфологических процессов и их клинические проявления при заболеваниях щитовидной и околощитовидных желез у пациентов различных возрастных групп | провести всестороннее клиническое обследование больного и определить: предварительный диагноз, тяжесть состояния, неотложные мероприятия, план дополнительного обследования, в том числе консультации других специалистов, лабораторные и инструментальные исследования, избегая необоснованных и опасных, показания и сроки госпитализации, трудоспособность | Принципами постановки диагноза; проведением диагностического поиска в определении заболеваний щитовидной и околощитовидных желез; выявление наличия и степень выраженности осложнений | контрольные вопросы, тестирование, решение ситуационных задач,вопросы к зачету |
| Лечебная деятельность: | | | | | | |
| 2. | ПК–6 | готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи | основы фармакотерапии сахарного диабета, фармакодинамику и фармакинетику основных групп лекарственных средств, | определить тактику ведения больного в зависимости от характера и тяжести заболевания: только наблюдение, начальная | определение тактики ведения больного; диагностика неотложных состояния (комы) при заболеваниях щитовидной железы; | контрольные вопросы, тестирование, решение ситуационных задач,вопросы к зачету |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | осложнения лекарственной терапии и их коррекцию; основы рационального питания здоровых и больных | терапия на первые 24 часа, неотложная терапия острого состояния, приглашение других специалистов, госпитализация или перемещение больного в другое отделение; комплексное лечение больных на основе рационального иэкономного подхода в стационарных или амбулаторных условиях с учетом возраста, тяжести заболевания, наличия сопутствующей патологии | проводить неотложные мероприятия по выведению больного из коматозного состояния | |

**5. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:**

| № п/п | Код компе-тенции | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|---|---|---|---|
| 1. | ПК 5<br>ПК 6 | Гормональная регуляция и патофизиология щитовидной и околощитовидных желез. | Регуляция функциищитовидной и околощитовидных желез. Принцип обратной связи. Регуляция фосфорно-кальциевого обмена |
| 2. | ПК 5<br>ПК 6 | Современный подход к диагностике и лечению заболеваний щитовидной и околощитовидных желез | Методы исследования функции щитовидной и околощитовидных желез. Современный подход к диагностике и лечению заболеваний щитовидной и околощитовидных желез |

**6.Форма контроля**

*Текущий контроль* осуществляется лектором и преподавателем, ведущим практические занятия и семинары в соответствии с тематическим планом (п.8.3, п.8.4).

*Промежуточная аттестация:* **1** курс – зачет.

Примерные оценочные средства представлены в п.9.

## 7.Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3** зачетных единицы.

| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Объем по курсам** |
|---|---|---|
| | | **1 курс** |
| Лекции (Лек) | **6** | 6 |
| Практические занятия (Пр) | **36** | 36 |
| Семинары (Сем) | **12** | 12 |
| **Промежуточная аттестация** Зачет (Кчз) | **0,2** | 0,2 |
| Самостоятельная работа (СР) | **53,8** | 53,8 |
| **Общая трудоемкость дисциплины:** | | |
| **академические часы:** | **108** | **108** |
| **зачетные единицы:** | **3** | **3** |

## 8. Содержание дисциплины

### 8.1. Разделы дисциплины и виды занятий

| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Лек** | **Пр** | **Сем** |
|---|---|---|---|---|
| | Гормональная регуляция и патофизиология щитовидной и околощитовидных желез. | | | |
| | Современный подход к диагностике и лечению заболеваний щитовидной и околощитовидных желез | | | |
| | ИТОГО | | | |

### 8.2. Тематический план лекций

| **№ Темы** | **Тема и ее краткое содержание** | **Часы** | **Наглядные пособия** |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Физиология системы «Гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа». Регуляция функции щитовидной железы. Принцип обратной связи. Гормоны щитовидной железы. Строение, синтез, секреция, транспорт, биологическое действие. Эмбриогенез, анатомия, гистология щитовидной железы. Физиология околощитовидных желез.<br>Регуляция функции околощитовидных желез. Гормоны околощитовидных желез. Строение, синтез, секреция, транспорт, биологическое действие. Эмбриогенез, анатомия, гистология околощитовидных желез. Паратгормон и его роль в поддержании фосфорно-кальциевого гомеостаза в организме. Основные точки приложения действия паратгормона в организме. Роль тиреокальцитонина и гормона Д в регуляции фосфорно-кальциевого обмена в организме. | 2 | Мультимедийная презентация |
| 2.1 | Синдром тиреотоксикоза. Дифференциальный диагноз заболеваний с синдромом тиреотоксикоза. Диффузный токсический зоб. Эпидемиология, этиология и патогенез диффузного токсического зоба. Клинические признаки болезни Грейвса. Токсическая аденома щитовидной железы. Кордарон-индуцированный тиреотоксикоз. Оценка степени тяжести | 2 | Мультимедийная презентация |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | тиреотоксикоза. Синдром гипотиреоза. Приобретенный и врожденный гипотиреоз. Распространенность гипотиреоза. Группы риска по развитию гипотиреоза. Классификация гипотиреоза. Клинические проявления гипотиреоза. Нетипичные клинические формы гипотиреоза. «Маски» гипотиреоза. Лабораторная диагностика гипотиреоза. Манифестный и субклинический гипотиреоз. | | |
| 2.2 | Генетические синдромы, ассоциированные с сахарным диабетом в детском возрасте. DIDMOAD-синдром. Атаксия Фридрейха. Неонатальный сахарный диабет. Патогенез. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз. Особенности течения сахарного диабета. Транзиторный неонатальный сахарный диабет. Перманентный неонатальный диабет. Диагностика. Лечение. | 2 | Мультимедийная презентация |

## 8.3. Тематический план практических занятий и формы текущего контроля

| № Темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|
| | Аутоиммунные заболевания. Определение, критерии АИТ в структуре аутоиммунного полиэндокринного синдрома. Механизмы развития аутоиммунных заболеваний. Роль наследственности и внешних пусковых факторов в инициации аутоиммунного процесса. Типы аутоиммунного полиэндокринного синдрома. Понятие кандидо-эндокринного синдрома. Этиология и патогенез. Клиническая картина аутоиммунного полиэндокринного синдрома. (1, 2 и 3 типов) Сочетание с СД. Диагноз и дифференциальный диагноз. | | Выполнение индивидуальных заданий |
| | Околощитовидные железы. Околощитовидные железы и их роль в регуляции фосфорно-кальциевого обмена в организме. Паратгормон и его роль в поддержании фосфорно-кальциевого гомеостаза в организме. Функции кальция, фосфора, магния в организме. Основные точки приложения действия паратгормона в организме. Роль тиреокальцитонина и гормона Д в регуляции фосфорно-кальциевого обмена в организме.Основные причины нарушения фосфорно-кальциевого обмена при различных заболеваниях. | | Выполнение индивидуальных заданий |
| | Современные методы исследования системы «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа»: методология и их расшифровка. Современные методы исследования заболеваний околощитовидных желез. | | Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований, ситуационные задачи |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Современный подход к диагностике и лечению синдрома тиреотоксикоза. Клиническая картина, дифференциальный диагноз, диагностика. Оценка степени тяжести тиреотоксикоза. Лабораторная диагностика тиреотоксикоза. Использование радиоизотопных методов исследования. Лекарственная терапия болезни Грейвса. Показания, противопоказания и осложнения хирургического метода лечения диффузного токсического зоба. Показания и противопоказания к лечению диффузного токсического зоба радиоактивным йодом. Диффузный токсический зоб и мерцательная аритмия. | | Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований, ситуационные задачи |
| | Современный подход к диагностике и лечению синдрома гипотиреоза. Аутоиммунный тиреоидит. Классификация хронического аутоиммунного тиреоидита, этиология, патогенез. «Большие диагностические признаки» аутоиммунного тиреоидита. Стадии течения аутоиммунного тиреоидита. Принципы лечения в зависимости от функционального состояния щитовидной железы Клиническая картина, дифференциальный диагноз. Лечение гипотиреоза препаратами тиреоидных гормонов и комбинированными препаратами. Принципы лечения гипотиреоза у молодых и пожилых пациентов. Общие принципы заместительной тиреоидной терапии. Заместительная терапия гипотиреоза во время беременности. | | Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований, ситуационные задачи |
| | Узловой зоб. Злокачественные новообразования щитовидной железы. Классификация йододефицитных тиреопатий. Преимущественный спектр йододефицитных заболеваний при различном йодном обеспечении. Естественное течение йододефицитного зоба. Патологическое значение узлового нетоксического зоба. Ультразвуковые характеристики различных узловых образований. Морфологическая классификация узлов щитовидной железы по данным тонкоигольной аспирационной биопсии. Патогенез диффузно-узлового зоба. Диагностическое значение сканирования щитовидной железы при узловом зобе. Значениепрепаратов йода в лечении узлового зоба. Особенности течения узлового зоба у пожилых пациентов. Показания к оперативному лечению узлового зоба. Послеоперационная профилактика узлового зоба. Функциональная автономия щитовидной железы. Классификация функциональной автономии. Компенсированная и декомпенсированная функциональная автономия. | | Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований, ситуационные задачи |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Современный подход к диагностике и лечению гипопаратиреоза. Определение и классификация гипопаратиреоза Причины развития гипопаратиреоза. Идиопатический гипопаратиреоз. Псевдогипопаратиреоз. Патогенез первичного гипопаратиреоза (ПГПТ). Клиническая картина манифестного гипопаратиреоза. Лабораторная диагностика гипопаратиреоза. Диагноз и дифференциальный диагноз гипопаратиреоза. Лечение гипокальциемического криза. Препараты паратгормона. Препараты кальция в лечении гипопаратиреоза Препараты витамина Д в лечении гипопаратиреоза. Симптоматическая терапия. Хирургическое лечение гипопаратиреоза. | | Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований, ситуационные задачи |
| | Современный подход к диагностике и лечению гиперпаратиреоза. Определение и классификация гиперпаратиреоза Причины развития гиперпаратиреоза. Классификация гиперпаратиреоза. Основные причины развития ПГПТ. Распространенность, патогенез, клиническая картина и лабораторная диагностика ПГПТ. Диагноз, дифференциальный диагноз и лечение ПГПТ. Оперативное лечение. Консервативное лечение. Гиперкальциемический криз и его лечение. | | Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований, ситуационные задачи |
| | Остеопороз. Функции скелета человека. Строение костей, типы костной ткани, клеточно-дифферонная организация костной ткани. Моделирование и ремоделирование костной ткани. Регуляция функции костных клеток. Система RANK-RANKL-OPG. Регуляция обмена кальция в организме. Роль влияния различных гормонов на костную систему. Основные эффекты витамина D. Определение остеопороза по ВОЗ. Степень тяжести остеопороза, особенности остеопоротических переломов. Клинические проявления и диагностика остеопороза. Значение DEXA, Rg-исследования, рентгеноморфометрического исследования в диагностике остепороза. Биохимические маркеры костного ремоделирования. Профилактика остеопороза с использованием препаратов сальция и витамина D. Лечение остеопороза: антирезорбтивная и анаболическая терапия. Лечение витамином D. | | Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований, ситуационные задачи |

### 8.4. Тематический план семинаров и формы текущего контроля

| № Темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Гормональные обследования и функциональные пробы при заболеваниях щитовидной и околощитовидных желез. | 2 | Доклад, обсуждение рефератов, собеседование, тестирование |
| 1.2 | Современные методы исследования системы «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа» и околощитовидных желез. | 2 | Доклад, обсуждение рефератов, собеседование, тестирование |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Узловой зоб. Клиническая картина, дифференциальный диагноз, современные методы диагностики и лечения. Злокачественные новообразования щитовидной железы. Эпидемиология рака щитовидной железы. Международная гистологическая классификация злокачественных новообразований щитовидной железы. Часто встречающиеся типы рака щтовидной железы. Классификация TNMи клинические стадии рака щитовидной железы. Влияние ионизирующей радиации на развитие рака щитовидной железы. Факторы риска злокачественной природы узлов щитовидной железы. Папиллярный и фолликулярный рак щитовидной железы и их гистопатологические варианты. Гистологические варианты низкодифференцированного рака щитовидной железы. Анапластический и медуллярный рак щитовидной железы. Множественные эндокринные неоплазии МЭН 2А и 2Б типов. Ультразвуковые характеристики, характерные для рака щитовидной железы. Показания для проведения тонкоигольной аспирационной биопсии. Объем оператвного вмешательства при различных вариантах высокодифференцированного рака щитовидной железы. Послеоперационное определение стадии процесса. Терапия радиоактивным йодом. Принципы супрессивной терапии препаратамитиреоидных гормонов. Особенности послеоперационного ведения пациентов: определение уровня тиреоглобулина и антител к тиреоглобулину в послеоперационном периоде. Диагностическое значение сканирования всего тела с изотопами йода после проведения тиреоидэктомии или радиойодтерапии. Место дистанционной лучевой терапии в лечении раака щитовидной железы. Тактика лечения при низкодифференцированном раке щитовидной железы. Рак щитовидной железы и беременность. | 2 | Доклад, обсуждение рефератов, собеседование, тестирование |
| 2.2 | Эндемический зоб и другие йоддефицитные заболевания. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика.<br>Дефицит йода в почве, воде и пищевых продуктах. Наличие струмогенных веществ в пищевых продуктах. Степень и характер увеличения щитовидной железы. Особенности течения эндемического зоба в подростковом, пожилом и старческом возрасте. Оценка клинико-лабораторных данных. Исследование тиреоидных гормонов, тиротропина, тиролиберина, экскреции йода с мочой. Оценка морфофункционального состояния щитовидной железы. Дифференциальный диагноз. Лечение препаратами йода. Лечение тиреоидными гормонами. Хирургическое лечение. Первичная и вторичная (массовая, групповая, индивидуальная) профилактика эндемического зоба. | 2 | Доклад, обсуждение рефератов, собеседование, тестирование |
| 2.3 | Классификация тиреоидитов. Острый, подострый тиреоидит. Патогенз, стадии течения, клинические формы подострого тиреоидита. Лабораторная диагностика подострого тиреоидита. Дифференциальная диагностика подострого тиреоидита. Принципы лечения и профилактические мероприятия. Возможные исходы подострого тиреоидита. Радиационные повреждения щитовидной железы.Стадии радиационного тиреоидита. Особенности клинического течения в зависимости от возраста больного. Связь со | 4 | Доклад, обсуждение рефератов, собеседование, тестирование |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | злокачественными новообразованиями щитовидной железы. Заместительная терапия тиреоидными гормонами. Профилактика йодсодержащими препаратами. Прогноз при радиационном тиреоидите в зависимости от дозы, вида и длительности облучения. | | |

## 9. Примеры оценочных средств:

### 9.1. Оценочные средства для текущего контроля

***9.1.1. Примеры контрольных вопросов для устного собеседования:***

1. Щитовидная железа: Функции. Регуляция. Принцип обратной связи
2. Роль лабораторных и инструментальных исследований в диагностике заболеваний щитовидной железы. Роль гормонального обследования в диагностике заболеваний щитовидной железы
3. Радиоизотопные методы исследования в диагностике заболеваний щитовидной железы. Исследование поглощения радиоактивного йода, сканирование щитовидной железы. Показания и противопоказания к проведению исследований. Оценка результатов
4. Этиология и патогенез диффузного токсического зоба
5. Тиростатики, механизм действия, побочные эффекты, осложнения.
6. Показания к оперативному лечению диффузного токсического зоба.
7. Аутоиммунная офтальмопатия: Этиопатогенез, клиника
8. Аутоиммунная офтальмопатия, диагностика, лечение
9. Характеристика тиреоидных препаратов. Наименования препаратов, Дозы, Методика проведения лечения
10. Первичный гипотиреоз: этиопатогенез, клинические проявления, диагностика, лечение

***9.1.2. Примеры тестовых заданий:***

**Основным методом диагностики структурных нарушений щитовидной железы является:**
А) термография
Б) определение уровня Т3, Т4
*В) ультразвуковое исследование*
Г) радиоизотопное сканирование щитовидной железы
Д) определение поглощения радиоактивного йода щитовидной железой.

**2. При диффузном токсическом зобе уровень тиреотропного гормона:**
А) зависит от возраста пациента
Б) повышен
*В) понижен*
Г) не меняется.

**3. Антитела к рецептору ТТГ являются специфическим маркером:**
*А) болезни Грейвса-Базедова*
Б) послеродового тиреоидита
В) цитокин-индуцированного тиреоидита
Г) хронического аутоиммунного тиреоидита.

**4. Согласно классификации ВОЗ, зоб 2 степени диагностируется, если**
А) щитовидная железа не видна при нормальном положении шеи, но в одной из долей пальпируется узловое образование диаметром около 1 см
Б) объем каждой доли не превышает размер дистальной фаланги большого пальца кисти обследуемого
*В) увеличенная щитовидная железа видна при нормальном положении шеи*
Г) в щитовидной железе нормального объема по данным УЗИ выявляются множественные узловые образования.

**5. Патогенез диффузного токсического зоба связан с…**
А) образованием антител к тиреоглобулину
Б) усилением секреции тиреотропного гормона
В) снижением симпатической активности на фоне стресса
Г) дефицитом йода в организме
*Д) ТТГ-подобным стимулирующим действием антител к рецепторам ТТГ.*
**6. Больная Д., 32 лет,** обратилась к фельдшеру с жалобами на слабость, потливость, раздражительность, плаксивость, дрожь в теле и в руках, чувство жара, ощущение песка в глазах, сердцебиение, похудание на 6 кг. Заболевание связывает с перенесенной стрессовой ситуацией. Больна в течение месяца. Наследственность – заболевание щитовидной железы у бабушки. Объективно: Вес- 57 кг рост-166 см. Кожа чистая, влажная. Отмечается тремор пальцев, умеренный экзофтальм, отечность век, усиленный блеск глаз, положительный симптом Грефе. Щитовидная железа увеличена в размерах до 2 ст. мягкая, без узловых образований. Дыхание везикулярное, ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 114 ударов в мин, единичные экстрасистолы. АД 135/70 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено. Выберите группу препаратов, используемых в лечении данного заболевания:
*А) тиреостатики*
Б) иммунодепрессанты
В) глюкокортикоиды
Г) ингибиторы стероидогенеза
Д) препараты тиреоидных гормонов.
**7. Тактика лечения** больной с диффузным токсическим зобом и фибрилляцией предсердий, если после отмены мерказолила развился рецидив заболевания:
*А) лечение радиоактивным йодом или оперативное лечение*
Б) назначение тироксина
С) применение бета-адреноблокаторов
Д) назначение глюкокортикостероидов.
**8. К группе тиреостатиков относится:**
А) кальцитонин
*Б) мерказолил*
В) левотироксин
Г) анаприлин
Д) лития карбонат

***9.1.3. Примеры ситуационных задач:***
**1.**Больная 58 лет жалуется на приступы сердцебиения, потливость, сухость кожных покровов, ломкость ногтей, снижение памяти и слабость. В анамнезе 3 беременности, закончившиеся выкидышами. Страдает поливалентной аллергией.
Объективные данные: Рост –164см, вес –59 кг. Кожные покровы обычной окраски, сухие. Конфигурация суставов не изменена. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС –58 уд. В мин., АД –100/60 мм.рт.ст. Язык влажный, обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Щитовидная железа увеличена до 2 ст, мягкая, узловые образования обеих долей диаметром около 2 см. Выделений из молочных желез нет.
При пальпации щитовидной железы: пальпируются обе доли, размер больше дистальной фаланги, в правой доле определяется нечетко очерченное узловое образование 1,5х1,3 см, в левой доле –узел 1,9х2,4 см с четким ободком Хало. Остальная ткань железы плотная, объем железы 28 см3. Проведена ТАБ, заключение: правая доля -выраженная лимфоцитарная инфильтрация, клетки Ашкенази—Гюртля, левая доля –узловой коллоидный пролиферирующий зоб с явлениями кистозной дегенерации.
При гормональном исследовании: ТТГ –11,2 (N: 0,4 –4,0) мЕд/л, св. $T_4$–8.9 (N: 9,0 –23,2) пмоль/л, св. Т3 –3,0 (0,3 –3,9) пмоль/л, АТ-ТПО –310 МЕ/л (0-100), АТ-ТГ –в пределах референсных значений.

**Вопросы:**
Сформулируйте и поставьте диагноз

Охарактеризуйте данные ТАБ.

Определите тактику лечения.

Перечислите показания к оперативному лечению при узловом зобе.

Какие методы исследования и как часто следует проводить данному пациенту?

**2.**Пациентка 35 лет, обратилась с жалобами на слабость, боли в области передней поверхности шеи с иррадиацией в уши, периодические сердцебиения, тремор рук, потливость, отмечает эпизоды субфебрилитета в вечернее время до 38□С, снижение массы тела на 3 кг.
Из анамнеза известно, что ранее наблюдалась у эндокринолога по поводу АИТ с сохраненной функцией щитовидной железы. Около месяца назад перенесла ОРВИ. Ухудшение самочувствия в течение последней недели. Поступила в эндокринологическое отделение для обследования и лечения.
При осмотре: состояние удовлетворительное. Температура тела –37,8□С. Рост –160 см, вес –60 кг. Кожные покровы чистые, умеренно влажные. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет, АД - 130/70 ммHg, ЧСС -110 ударов в минуту. Щитовидная железа -IIстепени увеличения, болезненная при пальпации, подвижная при глотании, в правой лоле пальпируется уплотнение около 2 см в диаметре, систолический шум над ее поверхностью не выслушивается. Глазные симптомы отрицательные.
Общ. анализ крови: Нв 130 г/л, эритр. –3,4*10*12, лейк. –5,7*10*9, п/я –1, с/я –40, лимф. –51, моно-7, СОЭ –73 мм/час.
ЭКГ: синусовая брадикардия, ритм правильный, ЧСС –96 уд.в мин. горизонтальное положение ЭОС, выраженные изменения миокарда левого желудочка.
Биохим.анализ крови: в пределах нормы.
При гормональном исследовании: ТТГ –0,02 (N: 0,4 –4,0) мЕд/л, св. $T_4$–35,4 (N: 9,0 –23,2) пмоль/л, св. Т3 –5,3 (0,3 –3,9) пмоль/л, АТ-ТПО –560 МЕ/л (0-100), АТ-ТГ –в пределах референсных значений.
УЗИ щитовидной железы: щитовидная железа расположена обычно. Контуры ровные, паренхима диффузно-неоднородная сниженной эхогенности, васкуляризация усилена. Правая доля: 2,8□1,8□6,1 см, определяется участок повышенной эхогенности 1,9*2,0 см без четких контуров. Левая доля: 2,1□1,8□6,0 см. Перешеек: 0,7 см. Объем щитовидной железы –27 мл.
**Вопросы:**
Сформулируйте и поставьте диагноз

Какие заболевания могут сопровождаться клиникой тиреотоксикоза?

Имеются ли показания для назначения тиреостатиков у данной пациентки?

Какой метод лечения будет выбран для базовой терапии и почему.

Определите прогноз.

**3.**Больная 55 лет обратилась с жалобами на приступы сердцебиения, боли за грудиной различного характера и интенсивности, нарушение сердечного ритма, потливость, слабость, которые ее беспокоят в течение последних 5 месяцев. Проведен курс лечения седативными, нитратами и амиодароном, который продолжался в течение 6 месяцев. На фоне проведенного лечения отмечает значительное улучшение, восстановление сердечного ритма, однако потливость и приступы сердцебиения сохраняются.
Объективные данные: Вес -85 кг, рост 160 см, кожа влажная, теплая. Тремора рук, тела нет, глазные симптомы отрицательны. Рост –156 см, вес –52 кг. Кожные покровы обычной окраски, сухие. Конфигурация суставов не изменена. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. ЧСС –58 уд. В мин., АД –100/60 мм.рт.ст. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Щитовидная железа не увеличена, мягкая, узловые образования не определяются. Выделений из молочных желез нет.
УЗИ: щитовидная железа обычно расположена. Объем железы –17 мл (норма: 9 –18,0). Контуры ровные, паренхима диффузно-неоднородная.

Уровень гормонов крови: св.Т4 –8,0 пмоль / л (11,5 –23,0), общТ4 –56 нмоль/л (60-120), св. Т3 –2,3 (0,6 –3,9) пмоль/л, ТТГ –16, 09 МЕ/л (0,17 –4,05), АТ-ТПО –35,0 (до 50).

**Вопросы:**

1. Что послужило причиной изменения гормональных показателей функции щитовидной железы?
2. Какой из приведенных гормональных показателей (ТТГ, Т4, Т3) имеет наибольшее, а какой наименьшее диагностическое значение.
3. Сформулируйте диагноз
4. Определите тактику лечения
5. Укажите возможную схему лечения

**4.**Больная Д., 32 лет, обратилась к фельдшеру с жалобами на слабость, потливость, раздражительность, плаксивость, дрожь в теле и в руках, чувство жара, ощущение песка в глазах, сердцебиение, похудание на 6 кг. Заболевание связывает с перенесенной стрессовой ситуацией. Больна 3-й месяц. Наследственность – заболевание щитовидной железы у бабушки . Объективно: Вес- 57 кг рост-166 см. Кожа чистая, влажная. Отмечается тремор пальцев, умеренный экзофтальм, отечность век, усиленный блеск глаз, положительный симптом Грефе. Щитовидная железа увеличена в размерах до 2 ст. мягкая, без узловых образований. Дыхание везикулярное, ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 114 ударов в мин., единичные экстрасистолы. АД 135/70 мм рт.ст. Абдоминальной патологии не выявлено.

Предварительный диагноз. План обследования. План лечения. Выберите группу препаратов, используемых в лечении данного заболевания, какие побочные эффекты возможны?

### *9.1.4. Примерная тематика рефератов:*

1. Тиреотоксическая аденома: патофизиология, клиника, диагностика, лечение.
2. Эндокринная офтальмопатия - современные методы диагностики и лечения.
3. Гипотиреоз: клинические формы, диагностика, лечение.
4. Остеопороз –взгляд эндокринолога.
5. Психосоциальные проблемы у пациентов с патологией щитовидной железы.

## 9.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### *Примерный перечень вопросов к зачету:*

1. Щитовидная железа: Функции. Регуляция. Принцип обратной связи
2. Роль лабораторных и инструментальных исследований в диагностике заболеваний щитовидной железы. Роль гормонального обследования в диагностике заболеваний щитовидной железы
3. Радиоизотопные методы исследования в диагностике заболеваний щитовидной железы. Исследование поглощения радиоактивного йода, сканирование щитовидной железы. Показания и противопоказания к проведению исследований. Оценка результатов
4. Этиология и патогенез диффузного токсического зоба
5. Тиростатики, механизм действия, побочные эффекты, осложнения.
6. Показания к оперативному лечению диффузного токсического зоба.
7. Аутоиммунная офтальмопатия: Этиопатогенез, клиника
8. Аутоиммунная офтальмопатия, диагностика, лечение
9. Характеристика тиреоидных препаратов. Наименования препаратов, Дозы, Методика проведения лечения
10. Первичный гипотиреоз: этиопатогенез, клинические проявления, диагностика, лечение

## 11. Самостоятельная работа

| Самостоятельная работа | Всего часов | Объем по курсам |
|---|---|---|
| | | 1 |
| Проработка лекций, подготовка к семинарам (все разделы дисциплины). Написание рефератов. | **53,8** | 53,8 |

## 12. Учебно–методическое и информационное обеспечение дисциплины:

| | |
|---|---|
| 1. Эндокринология / Древаль А. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5110-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451106.html | www.rosmedlib.ru |
| 2. Российские клинические рекомендации. Эндокринология / Дедова И. И., Мельниченко Г. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-4603-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446034.html | www.rosmedlib.ru |
| 3. Персонализированная эндокринология в клинических примерах / под ред. И. И. Дедова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 440 с. - ISBN 978-5-9704-5109-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451090.html | www.rosmedlib.ru |
| 4. Атлас хирургии щитовидной и околощитовидных желез / А. Ф. Романчишен, И. В. Решетов, К. В. Вабалайте [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-6106-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461068.html | www.rosmedlib.ru |
| ***б) дополнительная литература:*** | |
| 1. Эндокринная хирургия / Харнас С. С., Ипполитов Л. И., Васильев И. А. и др. / Под ред. С. С. Харнаса - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 496 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1552-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415528.html | www.rosmedlib.ru |
| 2. Хирургические болезни: учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 992 с. - ISBN 978-5-9704-3371-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433713.html | www.rosmedlib.ru |
| 3. Рак щитовидной железы: руководство для врачей / Решетов И. В., Романчишен А. Ф., Гостимский А. В. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5878-5. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458785.html | www.rosmedlib.ru |
| 4. Эндокринология в искусстве / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 104 с. - ISBN 978-5-9704-6892-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468920.html | www.rosmedlib.ru |
| ***в) современные профессиональные базы данных:*** | |
| • Медико-биологический информационный портал для специалистов http://www.medline.ru;<br>• Медицинский сервер "MedLinks.Ru - Вся медицина в Интернет" http://www.medlinks.ru;<br>• Медицинский портал http://www.medportal.ru<br>• Медицинский видеопортал Med-Edu.ru http://www.med-edu.ru/<br>Портал российского врача МЕДВЕСТНИК https://medvestnik.ru/ | |

| *г) информационные справочные системы:* | |
|---|---|
| • Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/<br>• Международная классификация болезней 10-го пересмотра https://mkb-10.com/<br>• Информационно-аналитический портал Remedium.ru http://www.remedium.ru<br>• Энциклопедия лекарств от РЛС https://www.rlsnet.ru<br>• Российская ассоциация эндокринологов https://rae-org.ru/<br>• Журнал для непрерывного медицинского образования врачей, № 1 (30), 2020. Том 9 Гл. ред. А.С. Аметов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - ISBN 2020--2020-01 - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/J2020-ENDO-2020-01.html | |

**12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

| **Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** | **Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** | **Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа** |
|---|---|---|
| **Аудитория для проведения занятий в форме лекций, семинаров, практических занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций** | Стол преподавателя, кресло преподавателя, столы, стулья, комплект технических средств обучения (монитор, телевизор, миникомпьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет), шкафы с макропрепаратами патологических процессов, наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с тематикой учебных занятий | MS Windows 10 Лицензия № 69002855, MS Office 2016 Лицензия № 69440824, Net-Police Pro Лицензия № 1316087 |
| **Помещение для проведения практических занятий, клинических практических занятий, практик**<br>(Эндокринологическое отделение ):<br>СПбГБУЗ «Городская Александровская больница»<br>(*193312, город Санкт-Петербург, пр-кт Солидарности, д.4*) | Автоматический анализатор гликированного гемоглобина – 2 шт., Автоматический биохимический анализатор с ионоселективным блоком - 2 шт., Автоматический инъектор-1 шт., Анализатор активности щитовидной железы -1 шт., Ангиограф с цифровой записью рентгеноизображения-1 шт., Ангиографический аппарат-1 шт., Аппарат для проведения внутриаортальной баллонной контрпульсации- 1 шт., Аппарат для спирометрии цифровой- 1 шт., Аппарат рентгеновский диагностический-2 шт., Весы медицинские-1 шт., Гастродуоденофиброскоп-1 шт.,Глюкометр-2 шт., Дефибриллятор бифазный с функцией синхронизации-1 шт., Динамометр ручной-1 шт., Игла для пункции, дренирования и проколов-2 шт., Игла для стернальной пункции-2 шт., Изоволемический насос-2 шт., Ингалятор аэрозольный компрессорный (небулайзер) портативный- | |

| | | |
|---|---|---|
| | 3 шт., Кардиостимулятор для наружной кардиостимуляции-1 шт., Консоль палатная прикроватная настенная-30 шт., Концентратор кислорода-1 шт., Кровать функциональная-30 шт., Лупа ручная-1 шт., Матрац противопролежневый-10 шт., Мини-допплер-2 шт., Многокомпонентный анализатор мочи-1 шт., Мобильный ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов-1 шт., Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий -1 шт., Набор реанимационный-2 шт., Насос инфузионный роликовый (инфузомат)-3 шт., Неврологический молоток-1 шт., Неврологический набор для диагностики диабетической нейропатии (монофиламент 10 г, градуированный камертон, неврологический молоточек)-1 шт., Нож (игла) парацентезный штыкообразный-2 шт., Носимые системы постоянной подкожной инфузии инсулина-2 шт., Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный (для помещений)-2 шт., Передвижной палатный рентгеновский аппарат-1 шт., Переносной ангиограф с цифровой записью рентгеноизображения-1 шт., Персональный компьютер с программным обеспечением и печатным устройством-1 шт., Прикроватный кардиомонитор-3 шт., Противошоковый набор -1 шт., Пульсоксиметр (оксиметр пульсовой)-2 шт., Ростомер-1 шт., Сантиметровая лента-1 шт., Сейф для хранения сильнодействующих и психотропных средств, документации-1 шт., Система для проведения тредмил теста-2 шт., Система разводки медицинских газов, сжатого воздуха и вакуума к каждой койке-1 шт., Система суточного мониторирования АД-2 шт., Система суточного мониторирования гликемии-2 шт., Система суточного мониторирования ЭКГ-2 шт., Спирометр-1 шт., Стетоскоп -1 шт., Стетофонендоскоп-4 шт., Стол прикроватный-30 шт., Термометр медицинский-15 шт., Тонометр для измерения артериального давления-1 шт., УЗИ-аппарат-1 шт., Укладка (аптечка) "АнтиСПИД"-1 шт., Ультразвуковая диагностическая система с функцией доплерографии сосудов конечностей-1 шт., Ультразвуковая диагностическая система экспертного класса-2 шт., Ультразвуковая эхокардиографическая система экспертного класса с чрезпищеводным датчиком-3 шт., Фонендоскоп -2 шт., Шкаф-укладка для оказания экстренной медицинской помощи при неотложных состояниях-1 шт., Шприцевая помпа-2 шт., Экзофтальмометр-2 шт., Электрокардиограф многоканальный-1 шт., | |

| | | |
|---|---|---|
| | Электрокардиостимулятор-2 шт., Шкаф медицинский- 4 шт., Кресло-каталка для перевозки больных-2 шт., Каталка лежачая медицинская-2 шт., Шкаф для хранения стерильного материала-2 шт., Стол для инструментов-4 шт., Кушетка медицинская смотровая-4 шт., Система централизованной подачи кислорода к каждой койке-30 шт., Стойка для инфузионных растворов-40 шт. | |
| Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Столы, стулья, диваны, журнальные столы, телевизор, комплекты технических средств обучения с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронную информационно-образовательную среду и к электронным библиотечным системам | MS Windows 10 Лицензия № 69002855, MS Office 2016 Лицензия № 69440824, NetPolice Pro Лицензия № 1316087 |

**13. Специализированные условия для обучающихся-инвалидов и обучающихся-лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Указанные ниже условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья применяются при наличии указанных лиц в группе обучающихся в зависимости от нозологии заболеваний или нарушений в работе отдельных органов.

**Обучение обучающихся с нарушением слуха**

**Обучение обучающихся с нарушением слуха** выстраивается через реализацию следующих педагогических принципов:

– наглядности,

– индивидуализации,

– коммуникативности на основе использования информационных технологий, разработанного учебно-дидактического комплекса, включающего пакет специальных учебно-методических презентаций

– использования учебных пособий, адаптированных для восприятия обучающимися с нарушением слуха.

**К числу проблем, характерных для лиц с нарушением слуха, можно отнести:**

– замедленное и ограниченное восприятие;

– недостатки речевого развития;

– недостатки развития мыслительной деятельности;

– пробелы в знаниях; недостатки в развитии личности (неуверенность в себе и неоправданная зависимость от окружающих, низкая коммуникабельность, эгоизм, пессимизм, заниженная или завышенная самооценка, неумение управлять собственным поведением);

– некоторое отставание в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с изученным ранее; хуже, чем у слышащих сверстников, развит анализ и синтез объектов. Это выражается в том, что глухие и слабослышащие меньше выделяют в объекте детали, часто опускают малозаметные, но существенные признаки.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего - следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

**Специфика зрительного восприятия** слабослышащих влияет на эффективность их образной памяти - в окружающих предметах и явлениях они часто выделяют несущественные при-

знаки. Процесс запоминания у обучающихся с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, по соотнесению нового материала с усвоенным ранее.

Некоторые основные понятия изучаемого материала обучающимся необходимо объяснять дополнительно. На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим обучающимся выделить информативные признаки предмета или явления.

**В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал.** Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеоинформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Видеоматериалы помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеофиксации, анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей, не поддающихся видеозаписи.

**Обучение обучающихся с нарушением зрения.**

Специфика обучения слепых и слабовидящих обучающихся заключается в следующем:

– дозирование учебных нагрузок;

– применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности обучающихся;

– специальное оформление учебных кабинетов;

– организация лечебно-восстановительной работы;

– усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой.

Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих обучающихся. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

**Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются обучающиеся с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк, п**оэтому рекомендуется использовать дополнительные настольные светильники. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии.

Ограниченность информации у слабовидящих обусловливает схематизм зрительного образа, его скудность, фрагментарность или неточность.

При слабовидении страдает скорость зрительного восприятия; нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте (нарушению восприятия перспективы и глубины пространства), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения. Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.

При проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего обучающегося: **крупный шрифт (16–18** размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом: Не следует заменять чтение пересказом.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; — принцип работы с помощью клавиатуры, а не е помощью мыши, в том числе с использование «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

**Обучение обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА).**

Обучающиеся с нарушениями ОДА представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии. Обучение обучающихся с нарушениями ОДА должно осуществляться на фоне лечебно-восстановительной работы, которая должна вестись в следующих направлениях: посильная медицинская коррекция двигательного дефекта; терапия нервно-психических отклонений.

Специфика поражений ОДА может замедленно формировать такие операции, как сравнение, выделение существенных и несущественных признаков, установление причинно-следственной зависимости, неточность употребляемых понятий.

При тяжелом поражении нижних конечностей руки присутствуют трудности при овладении определенными предметно-практическими действиями.

Поражения ОДА часто связаны с нарушениями зрения, слуха, чувствительности, пространственной ориентации. Это проявляется замедленном формировании понятий, определяющих положение предметов и частей собственного тела в пространстве, неспособности узнавать и воспроизводить фигуры, складывать из частей целое. В письме выявляются ошибки в графическом изображении букв и цифр (асимметрия, зеркальность), начало письма и чтения с середины страницы.

Нарушения ОДА проявляются в расстройстве внимания и памяти, рассредоточенности, сужении объёма внимания, преобладании слуховой памяти над зрительной. Эмоциональные нарушения проявляются в виде повышенной возбудимости, проявлении страхов, склонности к колебаниям настроения.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10—15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить обучающемуся самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.).

При проведении занятий следует учитывать объём и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

При работе с обучающимися с нарушением ОДА необходимо использовать методы, активизирующие познавательную деятельность учащихся, развивающие устную и письменную речь и формирующие необходимые учебные навыки.

Физический недостаток существенно влияет на социальную позицию обучающегося, на его отношение к окружающему миру, следствием чего является искажение ведущей деятельности и общения с окружающими. У таких обучающихся наблюдаются нарушения личностного развития: пониженная мотивация к деятельности, страхи, связанные с передвижением и перемещением, стремление к ограничению социальных контактов.

Эмоционально-волевые нарушения проявляются в повышенной возбудимости, чрезмерной чувствительности к внешним раздражителям и пугливости. У одних отмечается беспокойство, суетливость, расторможенность, у других - вялость, пассивность и двигательная заторможенность.

При общении с человеком в инвалидной коляске, нужно сделать так, чтобы ваши глаза находились на одном уровне. На неё нельзя облокачиваться.

Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия.

Лица с психическими проблемами могут испытывать эмоциональные расстройства. Если человек, имеющим такие нарушения, расстроен, нужно спросить его спокойно, что можно сделать, чтобы помочь ему. Не следует говорить резко с человеком, имеющим психические нарушения, даже если для этого имеются основания. Если собеседник проявляет дружелюбность, то такой обучающийся будет чувствовать себя спокойно.

При общении с людьми, испытывающими затруднения в речи, не допускается перебивать и поправлять. Необходимо быть готовым к тому, что разговор с человеком с затрудненной речью займет больше времени.

Необходимо задавать вопросы, которые требуют коротких ответов или кивка.

**Общие рекомендации по работе с обучающимися-инвалидами и обучающимися-лицами с ограниченными возможностями здоровья.**

- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение обучающимися инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
- Составление индивидуальных планов занятий, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения обучающегося.