федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Аудиология и сурдология**

по специальности

**31.08.58 ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ**

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.58 «Оториноларингология», утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018 г.

**Оренбург**

**Методические рекомендации для преподавателей**

1. **Методические рекомендации для преподавателей к лекционному курсу**

**Методические разработки лекций**

**1. Методические рекомендации для преподавателей к лекционному курсу**

**Раздел 1. Аудиология и сурдология**

**1.Тема: «Клиническая анатомия внутреннего уха, методы исследования звукового и вестибулярного анализаторов»**

**2. Цель:** представить врачам-ординаторам современные данные о клинической и функциональной анатомии внутреннего уха, его кровоснабжении и иннервации.

**3. Аннотация лекции:**

Рассказать, что внутреннее ухо состоит из трех отделов – преддверия, улитки (передний лабиринт) и полукружных каналов (задний лабиринт). Упомянуть, что к внутреннему уху относится слуховой нерв с его ветвями и окончаниями в лабиринте (кохлеарный и вестибулярный рецепторы).

Отметить, что у низших позвоночных нейроэпителий внутреннего уха не дифференцирован на слуховой и вестибулярный. Слуховое восприятие у рыб, амфибий и пресмыкающихся развито слабо и появляется только у птиц. Общий эндотелиальный зачаток рецепторов внутреннего уха человека возникает на ранних стадиях эмбрионального развития и имеет эктодермальное происхождение. Проходя отдельные стадии развития, внутреннее ухо делится на два мешочка: из нижнего мешочка формируется улитковый канал, из верхнего улитка и полукружные каналы.

Осветить строение костного лабиринта и его сообщения с субарахноидальным пространством головного мозга, водопровод преддверия и водопровод улитки, анатомические образования, с которыми граничит костный лабиринт.

Образования костного лабиринта. Преддверие, полукружные каналы, улитка и внутренний слуховой проход. Преддверие – филогенетически самая древняя часть лабиринта. Описать размеры преддверия, стенки и анатомические образования на них. Анатомия полукружных каналов: вертикального, сагиттального и горизонтального.

Анатомия улитки: описать завитки улитки, этажи улитки, сообщения лестниц улитки с окнами барабанной полости.

Анатомия внутреннего слухового прохода, его размеры и проходящие в нем нервы и сосуды. Топография лабиринта в пирамиде височной кости.

Анатомия перепончатого лабиринта: мешочек и маточка преддверия, перепончатые полукружные каналы. Напомнить, что вестибулярный нервный аппарат является периферическим отделом пространственного анализатора и обеспечивает стато – кинетическую функцию. Рецепторный аппарат преддверия и полукружных каналов.

Анатомия перепончатого отдела улитки: лестница преддверия и барабанная. Рейснерова мембрана. Клеточное строение Кортиева органа и его функциональная анатомия. Основные нейроны проводящих путей слухового и вестибулярного анализаторов.

Напомнить физические понятия звука: частота, амплитуда, длина волны, чистые тоны, сложные тоны, шумы, дифракция, эхо, интерференция, импеданс. Коротко вспомнить о звукопроводящем и звуковоспринимающем отделах звукового анализатора. Потери энергии при переходе из воздуха в жидкие среды.

Исследование слуха:

- Живой речью

- Камертонами. Подробно останавливаются на опытах Ринне, Вебера, Швабаха, Бинга, Желе, Федериче. Запись результатов акуметрического исследования.

- Тональная пороговая аудиометрия. Аппаратура, условия обследования, помещение. Исследование воздушной и костной проводимости, маскировка. Типы аудиологических кривых. Определение средней потери слуха и потери слуха в процентах. Чтение аудиограмм и дача заключения.

- Надпороговая аудиометрия, понятие ФУНГа, методы Люшера, Фоулера, тест СИ-СИ.

- Речевая аудиометрия. Аппаратура, принципы исследования, типы кривых, чтение и дача заключения.

- Исследование в широком диапазоне частот и исследование ультразвуком. Восприятие ультразвука, латерализация.

- Измерение акустического импеданса, регистрация звуковых вызванных потенциалов, компьютерная аудиометрия.

- Методы исследования вестибулярного анализатора: вращательная проба, калорическая проба, отолитовая проба по Воячеку. Оценка полученных результатов.

**4.Форма организации:** визуализация с опорным конспектированием; по дидактическому назначению – тематическая, объяснительная; по роли в образовательном процессе – обзорная; по содержанию и системе построения – смешанная.

**5.Методы, используемые на лекции:** по источнику знаний – практические, наглядные, словесные; по назначению – приобретение и применение знаний; по типу познавательной деятельности – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные.

**6.Средства обучения:**

- таблицы, рентгенограммы височных костей по Шулеру, Майеру и Стенверсу, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы, аудиограммы, тимпанограммы;

- негатоскоп, мультимедийный проектор, видеомагнитофон, DVD – проектор, телевизор, интерактивная доска.

**2.Методические рекомендации для преподавателей по проведению**

**практических занятий**

**Раздел 1. Аудиология и сурдология**

**Тема 1: «Обследование больных с кондуктивной исенсоневральной тугоухостью»**

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** усвоение врачами-ординаторами современных методов обследования больных с кондуктивной и сенсоневральной тугоухостью.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает вопросы современных методов обследования больных с кондуктивной и сенсоневральной тугоухостью. 2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Отработка практических умений и навыков: каждому ординатору даются ситуационные задачи (указаны в Фонде оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся).4. Практическая подготовка на клинической базе: методы исследования слуха живой, шепотной и разговорной речью, методика исследования слуха с помощью тонального аудиометра, исследование воздушной и костной проводимости, основные типы аудиометрических кривых. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки ординаторов.
 |

**Средства обучения:**

**-** таблицы, рисунки, слайды, аудиограммы, тимпанограммы;

- ушные воронки, набор камертонов, аудиометр, акустический импедансометр, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

**Тема 2: «Принципы и механизм развития кондуктивной и сенсоневральной тугоухости».**

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** усвоение врачами-ординаторами принципов и механизмов развития кондуктивной и сенсоневральной тугоухости.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, решение ситуационных задач. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает вопросы принципов и механизмов развития кондуктивной и сенсоневральной тугоухости.  2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Отработка практических умений и навыков: каждому ординатору даются ситуационные задачи (указаны в Фонде оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки ординаторов.
 |

**Средства обучения:**

- таблицы, рисунки, слайды, аудиограммы, тимпанограммы;

- ушные воронки, набор камертонов, аудиометр, акустический импедансометр, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

**Тема 3: «Работа в кабинете функциональной диагностики».**

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** усвоение врачами-ординаторами принципов и методов работы оториноларинголога в кабинете функциональной диагностики.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, проверка практических навыков. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает принципы и методы работы оториноларинголога в кабинете функциональной диагностики. 2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Практическая подготовка на клинической базе: проведение акуметрии, проведение тональной аудиометрии, проведение тимпанометрии. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки ординаторов.
 |

**Средства обучения:**

- таблицы, рисунки, слайды, аудиограммы, тимпанограммы;

- ушные воронки, набор камертонов, аудиометр, акустический импедансометр, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

**Тема 4: «Методы лечения и реабилитации больных с кондуктивной и сенсоневральной тугоухостью».**

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** усвоение врачами-ординаторами принципов и методов лечения и реабилитации больных с кондуктивной и сенсоневральной тугоухостью.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, решение ситуационных задач. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает принципы и методы лечения и реабилитации больных с кондуктивной и сенсоневральной тугоухостью. 2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Отработка практических умений и навыков: каждому ординатору даются ситуационные задачи (указаны в Фонде оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки ординаторов.
 |

**Средства обучения:**

- таблицы, рисунки, слайды, аудиограммы, тимпанограммы;

- ушные воронки, набор камертонов, аудиометр, акустический импедансометр, мультимедийный проектор, интерактивная доска.