федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**нейровизуализация**

по специальности

**31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ**

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия», утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № от «» июня 20 г.

Оренбург

1. **Методические рекомендации к лекционному курсу**

**Модуль №1.**

**Лекция №1.**

**Тема**: Современные методы нейровизуализации в диагностике основных патологических процессов и состояний в нейрохирургии.

**Цель:** углубить и обновить знания врачей-ординаторов о методах лучевой диагностики патологических субстратов в костях черепа и позвоночника, головном и спинном мозге при цереброваскулярных заболеваниях, онкологических процессах, травмах головного и спинного мозга.

**Аннотация лекции:** в лекции дается характеристика патологических изменений в черепе, позвоночнике, головном и спинном мозге, выявляемых при краниографии, спондилографии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии при церброваскулярных заболеваниях, онкологических процессах, травматических повреждениях и некоторых других патологических процессах.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические: *презентация;*

- материально-технические: *мультимедийный проектор.*

**2. Методические рекомендации по проведению практических занятий.**

**Модуль №1.**

**Тема №** Лучевая диагностика травматических повреждений черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить и обновить знания обучающиеся о характере патологических изменений в костях черепа, позвоночника, головного и спинного мозга при различных видах черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой травмы, выявляемых на рентгенограммах и КТ.

**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, анализ результатов обследования. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**   1. Рентгенологическая характеристика переломов костей свода черепа на краниограммах и КТ. 2. Рентгенологическая характеристика переломов основания черепа на краниограммах и КТ. 3. Рентгенологическая характеристика переломов и деформаций позвоночника на спондилограммах и КТ. 4. Патоморфологическая характеристика очагов ушиба головного и спинного мозга на компьютерных и МР-томограммах. 5. Компьютерно-томографическая характеристика травматических внутричерепных кровоизлияний и сдавления головного мозга. 6. Патоморфологическая характеристика вторичных посттравматических повреждений мозга на КТ и МРТ (увеличение объема мозга: набухание мозга, отек мозговой ткани, артериальная или венозная гиперемия; отсроченные интракраниальные гематомы; повышение внутричерепного давления; нарушения ликворо-гемодинамики в результате субарахноидального и внутрижелудочкового кровоизлияния). 7. Особенности лучевой диагностики повреждений при сочетанной черепно-мозговой травме. 8. Компьютерно-томографическая характеристика огнестрельных и взрывных повреждений черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся. |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*

**Тема №** Лучевая диагностика геморрагического инсульта, острой и хронической ишемии головного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить и обновить знания обучающиеся о патологических изменениях, выявляемых на КТ и МРТ головного мозга при острых нарушениях мозгового кровообращения и хронической ишемии мозга.

**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, анализ результатов обследования. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**   1. Компьютерно-томографическая характеристика патоморфологических вариантов внутримозговых кровоизлияний (субарахноидальное, паренхиматозное, субарахноидально-паренхиматозное, внутрижелудочковое, внутримозговая или оболочечная гематома). 2. Дифференциальная диагностика природы субарахноидально-паренхиматозного кровоизлияния на КТ. 3. Компьютерно-томографическая картина инфаркта мозга (ишемического, геморрагического, смешанного). 4. СКТ-ангиография и МР-ангиография в диагностике церебральных артерий. 5. Компьютерно-томографическая и ангиографическая характеристика артерио-венозных мальформаций. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся. |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*

**Тема №** Лучевая диагностика опухолей головного и спинного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить и углубить знания обучающихся о патологических изменениях на компьютерных и магнитно-резонансных томограммах при опухолях головного и спинного мозга различной локализации и гистологической структуры.

**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, анализ результатов обследования. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**   1. Компьютерно-томографическая и МР характеристика узловых опухолей головного мозга. 2. Патоморфологическая картина на КТ и МР томограммах при глиомах головного мозга. 3. МРТ картина опухолей позвоночника и спинного мозга. 4. МРТ в диагностике опухолей хиазмально-селлярной области. 5. Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике опухолей основания черепа. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся. |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*

**Тема №** Лучевая диагностика дегенеративного поражения позвоночника, аномалий шейно-затылочного перехода.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить и углубить знания обучающихся о патологических изменениях на компьютерных и магнитно-резонансных томограммах при дегенеративных заболеваниях позвоночника.

**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, анализ результатов обследования. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**   1. Диагностические признаки различных стадий дегенеративного поражения позвоночника на МР-томограммах. 2. Характеристика патологических изменений на МР-томограммах при грыжах межпозвонковых дисков различной локализации. 3. Возможности КТ в диагностике стеноза позвоночного канала. 4. Методы лучевой диагностики нестабильности позвоночника. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся. |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*

**Тема №** Нейровизуализационая характеристика смещений и деформаций головного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить и углубить знания обучающихся о патологических изменениях на компьютерных и магнитно-резонансных томограммах при дислокационном синдроме различного генеза.

**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, анализ результатов обследования. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**   1. Характеристика смещений структур мозга при глиомах супратенториальной локализации. 2. Характеристика смещений структур мозга при глиомах полушарий и червя мозжечка. 3. Характеристика смещений структур мозга при менингиомах различной локализации. 4. Компьютерно-томографическая характеристика дислокационного синдрома. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся. |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*