федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**НЕЙРОХИРУРГИЯ**

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 №2.**

**Лекция №1.**

**Тема**: Анатомия артерий и вен головного и спинного мозга.

**Цель:** углубить и обновить знания врачей-ординаторов об источниках кровоснабжения головного мозга, анатомии артерий и вен головного и спинного мозга.

**Аннотация лекции:** в лекции рассматривается раздел клинической анатомии об источниках артериального кровоснабжения головного и спинного мозга, артериальном круге основания большого мозга, анатомии основных интракраниальных ветвей сонной и вертебральной артерий, основных путях венозного оттока от головного и спинного мозга, анатомии глубоких вен мозга и венозных синусов, анатомических зонах риска церебрального кровотока.

**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.*

**Модуль №3.**

**Лекция №1.**

**Тема**: Симптомы поражения ствола мозга.

**Цель:** Ознакомить обучающихся с механизмами формирования стволовых альтернирующих синдромов при воздействии различных патологических факторов, рассмотреть варианты семиотики поражения ствола мозга на различных уровнях.

**Аннотация лекции:** в лекции освещаются вопросы патогенеза формирования альтернирующих синдромов при воздействии сосудистых, травматических, инфекционных и других факторов на ствол мозга, рассматриваются симптомокомплексы поражения ствола мозга на уровне среднего мозга, моста, продолговатого мозга.

**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.*

**Модуль №4.**

**Лекция №1.**

**Тема**: Оперативные вмешательства на сосудах головного мозга.

**Цель:** Ознакомить обучающихся с основными методами оперативных вмешательств на экстракраниальных сегментах брахиоцефальных артерий, интракраниальных артериях при различной патологии.

**Аннотация лекции:** в лекции освещаются вопросы техники выполнения каротидной эндартерэктомии, интракаротидного стентирования, тромбоинтимэктомии из экстра- и интракраниальных артерий, операции обходного шунтирования головного мозга, рассматриваются методы клипирования и эндоваскулярной эмболизации артертериальных аневризм, дается характеристика оперативных доступов, применяемых в сосудистой нейрохирургии.

**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.*

**Модуль №5.**

**Лекция №1.**

**Тема**: Классификация, клиника, диагностика и тактика оперативного лечения позвоночно-спинномозговой травмы.

**Цель:** обновитьзнания обучающихся по современных подходам к классификации, диагностике и методам оперативного лечения позвоночно-спинномозговой травмы.

**Аннотация лекции:** в лекции освещаются вопросы эпидемиологии, патогенетических вариантов позвоночно-спинномозговой травмы, рассматриваются варианты и основные принципы классификаций позвоночно-спинномозговой травмы (F. Denis, A.R. Vaccaro (TLICS), AO Spine Thoracolumbar Classification System, F. Magerl и F. Denis), типы и механизмы повреждения позвоночника, классификация нестабильности повреждений позвоночника, современные подходы к диагностике повреждений позвоночника и спинного мозга (рентгенография, миелография, КТ, МРТ, ЭНМГ), основные клинические синдромы повреждения спинного мозга по шкале ASIA, обсуждаются критерии выбора метода и сроков оперативного лечения повреждений позвоночника и спинного мозга.

**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.*

**Модуль №6.**

**Лекция №1.**

**Тема**: Глиомы. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Цель:** углубить и обновить знания по современному состоянию вопросов классификации, диагностики, комбинированного лечения пациентов с глиомами головного мозга.

**Аннотация лекции:** в лекции освещаются вопросы классификации глиом по локализации, гистологическому варианту, степени злокачественности, рассматриваются варианты патогенеза и неврологической симптоматики в зависимости от локализации и гистологической структуры, обсуждаются вопросы выбора тактики лечения пациентов в различных возрастных группах, современные методы хирургического лечения, эффективности применения различных схем комбинированной терапии и прогноза.

**Форма организации лекции:** лекция-визуализация с опорным конспектированием; по дидактическому назначению – вводная, объяснительная; по роли в образовательном процессе – вводная; по содержанию и системе построения – информационная (традиционная).

**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.*

**Модуль №6.**

**Лекция №2.**

**Тема**: Опухоли основания черепа и задней черепной ямки. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Цель:** обновить знания поэпидемиологии, принципах классификации опухолей основания черепа и задней черепной ямки, дать информацию о современных подходах к выбору метода оперативного лечения.

 **Аннотация лекции:** в лекции освещаются вопросы распространенности опухолей сложной локализации, подробно рассматривается классификация опухолей основания черепа и задней черепной ямки по топографо-анатомическому и гистологическому принципу, обсуждаются варианты оперативных доступов и приемов в хирургии основания черепа, особенности материально-технического обеспечения операций, алгоритм выбора и планирования оперативного доступа в хирургии основания черепа и задней черепной ямки.

**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.*

**Модуль №7.**

**Лекция №1.**

**Тема**: Артерио-венозные мальформации. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Цель:** углубить и обновить знания по современным представлениям о классификации, клинике, методах диагностики и способах оперативного лечения артерио-венозных мальформаций.

 **Аннотация лекции:** в лекции освещаются вопросы эпидемиологии, патоморфологических вариантах артерио-венозных мальформаций, патогенезе клинических проявлений, клинических вариантах течения, классификации и градации артерио-венозных мальформаций по степени хирургического риска, рассматриваются вопросы диагностики артерио-венозных мальформаций в остром периоде кровоизлияния и вне разрыва, обсуждается алгоритм выбора лечебной тактики при артерио-венозных мальформациях (открытое вмешательство, эмболизация, радиохирургия).

**Форма организации лекции:** лекция-визуализация с опорным конспектированием; по дидактическому назначению – вводная, объяснительная; по роли в образовательном процессе – вводная; по содержанию и системе построения – информационная (традиционная).

**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.*

**Модуль №8.**

**Лекция №1.**

**Тема**: Послеоперационные гнойно-септические осложнения. Клиника. Диагностика. Тактика лечения.

**Цель:** Ознакомить обучающихся знаниям развития лихорадок, осложнений и лечения.

**Аннотация лекции:** в лекции освещаются вопросы эпидимиологии и классификации послеоперационных менингитов по этиологии, характеру, степени тяжести, течению, рассматриваются этиологические факторы развития послеоперационных менингитов, клинические проявления и ликворологическая диагностика различных видов послеоперационных менингитов, обсуждаются принципы симптоматической и этиотропной антибактериальной терапии послеоперационных менингитов.

**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.** Организация нейрохирургической помощи в Российской Федерации.

**Тема №** Организация специализированной нейрохирургической помощи населению РФ.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить и обновить знания обучающиеся основных нормативно-правовых актов по организации нейрохирургической помощи в РФ.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Основные Федеральные законы, регулирующие порядок оказания медицинской помощи населению РФ (ФЗ №323 от 29.11.2011 г., ФЗ №326 от 29.11.2010 г., ФЗ №59 от 02.05.2006 г.).
2. Вопросы организации специализированной медицинской помощи в ФЗ №323 "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
3. Постановления Правительства РФ, регламентирующие медицинскую деятельность (№1152 от 12.11.2012 г., №291 от 16.04.2012 г., №1492 от 8.12.2017 г.).
4. Приказы Минздрава РФ о порядке организации и деятельности медицинских организаций (от 5.05.2012 г. N 502н, от 28.02.2011 г. N 158н, от 20.12.2012 г. N 1177н, от 10.05.2017 г. N 203н, от 10.05.2017 г. N 203н, от 16.05.2017 г. N 226н, от 15.12.2014 г. N 834н).
5. Приказы ФФОМС по организации контроля качества оказания медицинской помощи (от 01.12.2010 N 230 от 11.05.2016 N 88).
6. Организация оказания специализированной нейрохирургической помощи на разных этапах в соответствии с Приказом Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. №931н «Об утверждении порядка оказания медициснкой помощи взрослому населению по профилю «нейрохирургия».
7. Организация работы нейрохирургического отделения в соответствии с Постановлением Главного Государственного санитарного врача РФ № 58 от 18.05.2010 г. Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
 |
| 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 №** Правовая компетенция врача-нейрохирурга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучение правовых аспектов в работе врача-нейрохирурга.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Виды врачебной деятельности и ее правовая регламентация (лечебно-диагностическая, диагностическая, профилактическая, реабилитационная).
2. Правовой статус врача (совокупность прав и свобод, трудовых прав, социальных гарантий и компенсаций, ограничений, обязанностей и ответственности).
3. Специализированный аспект правого статуса хирурга.
4. Права и обязанности врача.
5. Юридическая ответственность врача (материальная, дисциплинарная, уголовная).
6. Должностная инструкция врача-нейрохирурга
7. Трудовые функции врача-нейрохирурга в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-нейрохирург» №141н от 14.03.2018 г.
 |
| 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 №** Вопросы медико-социальной экспертизы и реабилитации нейрохирургических больных.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить основные принципы проведения экспертизы временной нетрудоспособности нейрохирургических больных, правила оформления на МСЭ, основные направления реабилитации.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Номативно-правовые документы, регламентирующие проведение медико-социальной экспертизы.
2. Экспертиза временной нетрудоспособности у больных, оперированных по поводу дегенеративного заболевания позвоночника (максимальные срови ВН после различных операций, причины ограничения жизнидеятельности, показания для направления на МСЭ, признаки инвалидности).
3. Индивидуальная программа реабилитации больного с неврологическими осложнениями дегенеративного заболевания позвоночника.
4. Экспертиза временной нетрудоспособности у больных, оперированных по поводу опухолей головного и спинного мозга (максимальные срови ВН после различных операций, причины ограничения жизнидеятельности, показания для направления на МСЭ, признаки инвалидности).
5. Методы реабилитации больных, оперированных по поводу доброкачественной церебральной или спинальной опухоли.
6. Экспертиза временной нетрудоспособности у больных, перенесших травму периферических нервов (максимальные срови ВН после различных операций, причины ограничения жизнидеятельности, показания для направления на МСЭ, признаки инвалидности).
7. Экспертиза временной нетрудоспособности у больных, перенсших черепно-мозговую таравму (максимальные срови ВН после различных операций, причины ограничения жизнидеятельности, показания для направления на МСЭ, признаки инвалидности).
8. Экспертиза временной нетрудоспособности у больных, перенсших позвоночно-спинномозговую травму (максимальные срови ВН после различных операций, причины ограничения жизнидеятельности, показания для направления на МСЭ, признаки инвалидности).
9. Программы реабилитации больных, перенесших черепно-мозговую, позвоночно-спинномозговую, травму периферических нервов.
 |
| 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.*

**Модуль №2.** Нейрохирургическая анатомия

**Тема №1.** Анатомия черепа и головного мозга

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить знания по клинической анатомии черепа и головного 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Отделы черепа человека. Кости, образующие мозговой и лицевой череп. Строение костей свода черепа. Швы мозгового черепа. Краниометрические точки и костные ориентиры.
2. Внутреннее и наружное основание черепа. Рельеф и отверстия основания черепа.
3. Клиновидная кость. Отростки и отверстия клиновидной кости.
4. Височная кость. Пирамида височной кости.
5. Затылочная и теменная кость. Атланто-окципитальное сочление.
6. Мышцы шеи (поверхностные - подкож­ная мышца шеи, грудино-ключично-сосцевидная мышца, двубрюшная, шилоподъязычная и подбородочно-подъязычная, челюстно-подъязычная, грудино-подъязычная, грудино-щитовид­ная, щитоподъязычная и лопаточно-подъязычная, глубокие - передняя, средняя и задняя лест­ничные мышцы, длинная мышца головы, передняя прямая мышца головы, латеральная прямая мышца головы, длинная мышца шеи).
7. Мышцы головы (жевательные – жевательная, височная, латеральная и медиальная крыловидные мышцы, мимические - мышца, сморщивающая бровь,мышца гордецов, круговая мышца глаза, носовая мышца, мышца, опускающая перегородку носа, круговая мышца рта,мышца, поднимающая верхнюю губу,мышца, поднимающая угол рта,большая и малая скуловые мышцы,мышца смеха,щечная мышца,мышца, опускающая угол рта,мышца, опускающая нижнюю губу, подбородочная мышца, свода черепа – надчерепная, передняя, верхняя и задняя ушные мышцы).
8. Конвекситальная поверхность полушарий большого мозга. Борозды и извилины.
9. Базальная поверхность полушарий большого мозга. Места выхода и особенности хода корешков черепно-мозговых нервов.
10. Срединный сагиттальный и поперечный срезы мозга. Желудочки мозга.
11. Мозжечок. Полушария и червь мозжечка. Ядра и ножки мозжечка.
12. Четвертый желудочек мозга. Ромбовидная ямка.
13. Средний мозг. Ножки мозга, покрышка, водопровод. Ядра черепно-мозговых нервов.
14. Мост. Проводники и ядра черепно-мозговых нервов.
15. Продолговатый мозг. Проводники и ядра черепно-мозговых нервов.
 |
| 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 №2.** Анатомия позвоночника и спинного мозга

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить знания по клинической анатомии позвоночника и спинного 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. 1. Позвоночный столб человека. Отделы и изгибы позвоночного столба (шейный, грудной, поясничный, крестцовый). Строение типичного позвонка.
2. Особенности строения шейных позвонков, атланта, второго шейного позвонка.
3. Особенности строения грудных и поясничных позвонков, крестца, копчика.
4. Строение позвоночного сегмента. Связочный аппарат и мышечный корсет позвоночника.
5. Кровоснабжение, лимфоотток, иннервация позвоночника**.**
6. Макроскопическое строение спинного мозга. Сегменты спинного мозга и их скелетотопия.
7. Строение поперечного среза спинного мозга. Передний канатик (покрышечно-спинномозговой путь, передний корково-спинномозговой, ретикулярно-спинномозговой путь, передний спиноталамический путь, задний продольный пучок, преддверно-спинномозговой путь), боковой канатик (задний спинно-мозжечковый путь, передний спинно-мозжечковый, латеральный корково-спинномозговой, красноядерно-спинномозговой путь,  спинно-покрышечный, оливоспинальный, латеральный спино-таламический), задний канатик (тонкий пучок, клиновидный пучок)*.*
8. Кровоснабжение спинного мозга и венозный отток (передняя спинномозговая артерия, задняя спинномозговая артерия, анастомозы со спинномозговыми (корешковыми) артериями, задними межрёберными и поясничными артериями, артерия Адамкевича, артерия Депрож-Геттерона, переднее и заднее внутренние позвоночные венозные сплетения)*.*
 |
| 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 №3.** Анатомия периферической нервной системы.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить и обновить знания врачей-ординаторов по клинической анатомии периферической нервной системе.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Шейное сплетение. Источники формирования. Исходящие нервы (малый затылочный, большой ушной, поперечный нерв шеи, надключичные нервы, диафрагмальный, шейная петля).
2. Плечевое сплетение. Источники формирования. Исходящие нервы (дорсальный нерв лопатки, длинный грудной нерв, подключичный, надлопаточный и подлопаточный, грудоспинной, латеральный и медиальный грудные, подмышечный, медиальный кожный нерв плеча, медиальный кожный нерв предплечья, локтевой, срединный, мышечно-кожный, лучевой).
3. Поясничное сплетение. Источники формирования. Исходящие нервы (подвздошно-подчревный, подвздошно-паховый, бедренно-половой, латеральный кожный нерв, запирательный, бедренный).
4. Крестцовое сплетение. Источники формирования. Исходящие нервы (внутренний запирательный, грушевидный, нерв квадратной мышцы бедра, верхний и нижний ягодичный, половой, задний кожный нерв, седалищный, большеберцовый, медиальный и латеральный подошвенный нерв, общий, поверхностный, глубокий малоберцовый нерв).
 |
| 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 №4.** Анатомия артерий и вен головного и спинного мозга

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить знания по клинической анатомии артерий и вен головного и спинного 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Каротидный бассейн. Наружняя сонная артерия и ее основные ветви передние (верхняя щитовидная артерия, язычная, лицевая), задние (затылочная, задняя ушная), медиальные (восходящая глоточная артерия), конечные (поврехностная височная артерия, верхнечелюстная).
2. Каротидный бассейн. Внутренняя сонная артерия. Сегменты внутренней сонной артерии (птрозальный, кавернозный, офтальмический, хориоидальный, коммуникантный).
3. Передняя мозговая артерия ее ветви (переднемедиальные таломо-стриарные артерии, возвратная артерия Гюбнера, короткая центральная артерия, передняя соединительная артерия, медиальная лобно-базальная артерия, мозолисто-краевая артерия: переднемедиальная лобная ветвь, промежуточно-медиальная лобная ветвь, заднемедиальная лобная ветвь, поясная ветвь, парацентарльная артерия: предклинная ветвь, теменно-затылочная ветвь), бассейн кровоснабжения.
4. Средняя мозговая артерия, ее ветви (клиновидная часть: переднелатеральные центральные артерии, латеральные и медиальные ветви, островковая часть: латеральная лобно-базальная артерия, островковая артерия, передняя височная артерия, средняя височная артерия, задняя височная артерия, конечная часть: артерия предцентральной борозды, артерия центральной борозды, артерия постцентральной борозды, передняя теменная артерия, задняя теменная артерия, артерия угловой извилины), бассейн кровоснабжения.
5. Позвоночная артерия, сегменты (предпозвоночный, цервикальный, атлантовый, внутричерепной), ветви (мышечные ветви, спинномозговые ветви, задняя спинномозговая артерия, передняя спинномозговая артерия, задняя нижняя мозжечковая артерия, артерия лабиринта, передняя нижняя мозжечковая артерия, артерии моста, верхняя мозжечковая артерия, среднемозговые артерии, задняя мозговая артерия предкоммуникационная часть: заднемедиальные центральные артерии, посткоммуникационная часть: заднелатеральные центральные артерии, таламические ветви, медиальные задние ворсинчатые ветви, латеральные задние ворсинчатые ветви, ножковые ветви, конечная часть: латеральная затылочная артерия: передние височные ветви, височные ветви, задние височные ветви, медиальная затылочная артерия: дорсальная ветвь мозолистого тела, теменная ветвь, теменно-затылочная ветвь, шпорная ветвь, затылочно-височная ветвь), бассейн кровоснабжения.
 |
| 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 №5.** Анатомия оболочек и ликворосодержащих пространств головного и спинного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить знания обучающихся анатомии оболочек и ликворосодержащих пространств головного и спинного 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Оболочки головного и спинного мозга. Оболочечные пространства (эпидуральное, субдуральное, подпаутинное). Синусы твердой мозговой оболочки.
2. Субарахноидальное пространство головного и спинного мозга. Механизмы циркуляции и резорбции ликвора (отверстия Манаджи и Лушки, пахионовы грануляции).
3. Ликвородинамические пробы (Квеккенштедта, Стукея).
4. Цистерны головного мозга и их анатомическое содержимое (большая затылочная, межножковая, хиазмальная, обводная, препонтинная, продолговатомозговая, четверохолмная, верхняя мозжечковая, цистерна сильвиевой щели).
5. Ликвор, его функции и состав (защитная, обменная, дренажная).
 |
| 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.*

**Модуль №3.** Семиотика нейрохирургических заболеваний.

**Тема №1.** Симптомы поражения полушарий большого мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить и обновить знания в области неврологических проявлений повреждения различных отделов полушарий большого 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Синдром поражения задних отделов лобной долин (аграфия, содружественный поворот глаз и головы в противоположную сторону и «корковый» паралич взора в сторону, аспантанность, астазия-абазия, моторная афазия).
2. Синдром поражения среднего отдела лобной доли (апатико-абулический синдром, расторможенно-эйфорический синдром, симптом «мимического фациалиса Венсана», хватательные феномены навязчивого хватания и преследования, изменения позы).
3. Синдром поражения переднего отдела (полюса) лобной доли (нарушения статики и координации, лобная атаксия, псевдомозжечковые симптомы, экстрапирамидные нарушения мышечного тонуса).
4. Синдром поражения нижней поверхности лобной доли (симптомы поражения обонятельных проводников, синдром Фостера-Кеннеди).
5. Синдром поражения прецентральной области (моноплегия центрального типа, лингво-фацио-брахиальный синдром).
6. Синдромы раздражения различных отделов лобной доли (джексоновская эпилепсия, оперкулярный синдром, адверсивные припадки, приступы лобного автоматизма – приступы жевательных или глотательных движений, облизывания губ, причмокивания).
7. Синдром поражения теменной доли: в области постцентральной извилины (анестезия всех видов чувствительности), верхней теменной дольки (астереогноз), нижней теменной дольки (расстройство схемы тела), супрамаргинальной извилины (апраксия, алексия, семантическая афазия), угловой извилины (синдром Герстмана - пальцевая агнозия, акалькулия, нарушение право-левой ориентации), глубоких отделов теменной доли (нижнеквадрантная гемианопсия). Симптомы раздражения: сенсорные джексоновские приступы.
8. Синдром поражения височной доли головного мозга (слуховая агнозия, височная атаксия, верхнеквадрантная гемианопсия, сноподобные состояния ("никогда не виденного", никогда не слышанного", "давно виденного", давно слышанного"), сенсорная афазия, височный автоматизм, вегетативно-висцеральные расстройства, нарушения памяти. Симптомы раздражения (вкусовые, слуховые, обонятельные галлюцинации, приступы вестибулярного головокружения).
9. Синдром поражения затылочной доли: в области язычной извилины и глубинных отделов шпорной борозды (гемихроматопсия, квадрантные выпадения поля зрения), наружных поверхностей затылочных долей (трубчатое зрение, зрительная агнозия). Синдром раздражения внутренней поверхности затылочной доли (фотопсии), наружной поверхности затылочной доли (зрительные галлюцинации типа кинематографических картин).
10. Синдром поражения лимбического отдела полушарий большого мозга (расстройства вегетативно-висцеральных функций, фиксационная амнезия, псевдореминисценции) и островка (сомато-сенсорный дефицит, расстройство чувства вкуса, вестибулярный синдром, сердечно-сосудистые нарушения, нейро-психологические проявления). Синдром раздражения: вегето-висцеральные приступы, инсулярная эпилепсия.
11. Синдром поражения мозолистого тела: передних отделов (лобно-каллезный синдром - акинезия, амимия, аспонтанность, астазия-абазия, рефлексы орального автоматизма, снижение критики, нарушение памяти, хватательные рефлексы, апраксия, деменция), средних отделов (нарушение «схемы тела», моторная апраксия, нарушение ориентации во внешней среде, мнестические феномены «уже виденного», конфабуляции), задних отделов (сложные виды зрительной агнозии).
12. Синдром поражения внутренней капсулы (гемиплегия, гемианестезия, гемианопсия (заднее бедро) и гемиатаксия (переднее бедро) на противоположной стороне, поражение корково-ядерных путей 8 и 12 ЧМН).
13. Синдромы поражения подкорковых ядер: таламический синдром Дежерина – Русси (гемигипестезия, гиперпатия, дизестезии, таламические боли, «таламическая рука», псевдохореоатетоз), синдром поражения забугорья (нарушениее слуха, гомонимная гемианопсия), паллидарный синдром (олигокинезия, пластическая гипертония мышц, замедленность мышления, парадоксальные движения, повышение постуральных рефлексов, нарушение позы и походки, паллидарный тремор), синдром поражения полосатого тела (гипотония, хорея, атетоз, хореоатетоз, лицевой гемиспазм, лицевой параспазм, гемитремор, торсионный спазм, миоклонии, тики, блефароспазм, спазм платизмы, кривошея), поражение люисова тела (гемибаллизм).
 |
| 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 №2.** Симптомы поражения ствола мозга и мозжечка

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить особенности семиотики альтернирующих синдромов при поражении различных отделов ствола 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Альтерни́рующие синдромы среднего мозга: синдром Вебера (поражение глазодвигательного нерва на стороне очага и гемиплегией с центральным парезом мышц лица и языка на противоположной стороне), синдром Бенедикта (поражение глазодвигательного нерва на стороне очага, хореоатетоз и интенционный тремор в конечностях), синдром Клода (поражение глазодвигательного нерва на стороне очага и мозжечковые расстройства на противоположной стороне), синдром Фуа (мозжечковые расстройства, интенционный гемитремор, хореоатетоз, расстройства чувствительности, изменения полей зрения).
2. Альтернирующие синдромы моста: синдром Мийяра — Гюблера (периферический паралич лицевой мускулатуры на стороне очага, центральный паралич противоположных конечностей), синдром Бриссо — Сикара (лицевой гемиспазм на стороне очага и спастический гемипарез или гемиплегия противоположных конечностей), синдром Фовиля (сочетание паралича взора на стороне очага с гемиплегией и гемианестезией противоположных конечностей), синдром Раймона — Сестана (парез взора в сторону патологического очага, атаксия и хореоатетоз на той же стороне с гемипарезом и гемианестезией на противоположной стороне).
3. Альтернирующие синдромы продолговатого мозга: синдром Джексона (периферическое поражение подъязычного нерва на стороне очага и гемиплегия или гемипарез конечностей противоположной стороны), синдром Авеллиса (паралич мягкого неба и голосовой связки на стороне очага, дисфагия, дизартрия, дисфония и гемиплегия на противоположной стороне), синдром Бабинского - Нажотта (гемиатаксия, гемиасинергия, латеропульсия, синдром Бернара - Горнера на стороне очага и гемиплегией и гемианестезией на противоположной стороне), синдром Шмидта (паралич голосовых связок, мягкого неба, трапециевидной и грудиноключично-сосцевидной мышц на стороне поражения, гемипарез противоположных конечностей), синдром Валленберга - Захарченко (паралич мягкого неба и голосовой связки, анестезия зева и гортани, расстройство чувствительности на лице, синдром Бернара - Горнера, гемиатаксия и расстройство дыхания, на противоположной стороне: гемиплегия, аналгезия и термоанестезия).
4. Синдром поражения червя мозжечка (асинергии, статическая атаксия), флоккулонодулярный синдром (статическая атаксия с нарушением походки при отсутствии гипотонии и динамической атаксии).
5. Симптомы поражения мозжечка (атаксия, «пьяная» походка, нистагм, мозжечковая дизартрия, интенционное дрожание, адохокинез, мегалография, дисметрия, головокружение, гипотония).
 |
| 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 №3.** Симптомы поражения спинного мозга и проводящих путей

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить и обновить знания симптомов поражения спинного мозга и проводящих путей

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Синдром поражения боковых и задних канатиков спинного мозга (сенситивная атаксия, проводниковые сенсорные и двигательные нарушения).
2. Синдромы поражения переднего, бокового и заднего рога спинного мозга на разных уровнях (периферический паралич, фибрилляции, вазомоторные, вегетативно-трофические нарушения по сегментарному типу, нарушение поверхностной чувствительности).
3. Синдром поперечного половинного поражения спинного мозга (синдром Броун-Секара).
4. Синдром полного поперечного поражения спинного мозга (двусторонняя клиника синдрома Броун-Секара с присоединением нарушения функции тазовых органов по центральному и периферическому типу).
5. Синдром экстрамедуллярного поражения (корешковые боли, контрлатеральные нарушения поверхностной чувствительности контралатерально очагу поражения, восходящего типа).
6. Синдром интрамедуллярного поражения (сегментарные нарушения чувствительной и двигательной сферы, проводниковые нарушения поверхностной чувствительности контрлатерально очагу поражения нисходящего типа, спастический паралич на стороне поражения).
7. Синдром поражения спинного мозга на уровне сегментов C1-C4 (паралич диафрагмы, спастическая тетраплегия, утрата всех видов чувствительности, центральное нарушение функции тазовых органов, корешковые боли в шее и затылке).
8. Синдром поражения шейного утолщения (периферический паралич рук, центральный паралич ног, синдром Бернара-Горнера, корешковые боли с иррадиацией в руку, утрата всех видов чувствительности, центральное нарушение функции тазовых органов).
9. Синдром поражения спинного мозга на уровне сегментов D1-2 -D12 (нижняя спастическая параплегия, нарушение поверхностной и глубокой чувствительности ниже уровня поражения, центральное нарушение функции тазовых органов, опоясывающие корешковые боли).
10. Синдром поражения спинного мозга на уровне поясничного утолщения (вялая нижняя параплегия, анестезия нижних конечностей и промежности, центральное нарушение функции тазовых органов - задержка с периодическим недержанием и императивными позывами).
11. Синдром поражения эпиконуса (корешковые боли, периферический паралич нижних конечностей с преобладанием в дистальных отделах, расстройства всех видов чувствительности в ногах и промежности, периферическое или центральное нарушение функции тазовых органов).
12. Синдром поражения конуса (анестезия промежности, нарушение функции тазовых органов по периферическому типу, снижение анального рефлекса, трофические нарушения в области крестца).
 |
| 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 №4.** Симптомы поражения черепно-мозговых и периферических нервов

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить знания по семиотике поражения черепно-мозговых и периферических нервов.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Синдромы глазодвигательных расстройств (поврежедение глазодвигательного, блокового, отводящего черепно-мозговых нервов, заднего продольного пучка, четверохолмный синдром).
2. Синдром мосто-мозжечкового угла (симптомы повреждения лицевого и вестибуло-кохлеарного нерва).
3. Бульбарный и псевдобульбарный синдром (симптомы повреждения языко-глоточного, блуждающего, подъязычного нерва).
4. Симптомокомплекс поражения спинномозговых нервов (двигательные, чувствительные и вазомоторно-секреторно-трофические расстройства).
5. Симптомокомплекс поражения спинномозговых корешков спинномозгового узла (раздражения – оживление рефлексов, парестезии, гиперестезии, боли, болевые точеки, анталгические позы; выпадения - выпадение рефлексов, сегментарная анестезия всех видов чувствительности, мышечно-тонические феномены, ганглиорадикулит, опоясывающий лишай).
6. Симптомокомплекс поражения шейного сплетения (расстройство чувствительности и боли в зоне иннервации нервов: малого затылочного, большого ушного, надключичного, болевые точки, поражение диафрагмального нерва – паралич диафрагмы, икота, одышка).
7. Симптомокомплекс поражения надключичной части плечевого сплетения (проксимальный паралич Дюшена—Эрба).
8. Симптомокомплекс поражения подключичной части плечевого сплетения (дистальный паралич Дежерина—Клюмпке).
9. Симптомокомплекс поражения мышечно-кожного нерва (выпадение сгибательно-локтевого рефлекса, слабость при сгибании предплечья, расстройство чувствительности на коже лучевой поверхности предплечья и тенара).
10. Симптомокомплекс поражения лучевого нерва (снижение разгибательно-локтевого рефлекса, слабость при разгибании руки в локтевом суставе, кисти в лучезапястном суставе, пальцев в основных фалангах, отводении большого пальца, супинации кисти, расстройство чувствительности на задней поверхности плеча, предплечья и радиальной стороны кисти между основными фалангами первого и второго пальцев).
11. Симптомокомплекс поражения локтевого нерва (слабость сгибания и отведения кисти в локтевую сторону, сгибания четвертого и пятого пальцев, разведения и приведения пальцев, приведения большого пальца кисти, разгибания средних и дистальных фаланг пальцев, расстройство чувствительности на коже локтевой поверхности кисти, в области дистальных фаланг четвертого и пятого пальцев).
12. Симптомокомплекс поражения срединного нерва (слабость ладонного сгибания кисти, сгибания пальцев, особенно трех первых, пронаци предплечья, отведения проивопоставления большого пальца, расстройство чувствительности на лучевой поверхности кисти, ладонной поверхности первого, второго, третьего и частично четвертого пальцев, тыльной поверхности их дистальных фаланг).
13. Симптмокомплекс поражения нервов поясничного сплетения (слабость сгибания бедра, разгибания голени, расстройство чувствительности на передней поверхности нижних двух третей бедра и передневнутренней поверхности голени, симптомы натяжения Мацкевича и Вассермана).
14. Симптомокомплекс поражения нервов крестцового сплетения(седалищного, большеберцового, общего малоберцового, ягодичных нервов, симптом натяжения Ласега).
15. Симптомокомплекс поражения копчикового сплетения.
 |
| 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.*

**Модуль №4.** Оперативная нейрохирургия.

**Тема №1.** Оперативные вмешательства на черепе и головном мозге.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить основные виды нейрохирургических операций и оперативных доступов к различным структурам полушарий большого 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** * 1. Виды нейрохирургических операций (открытые, стереотаксические, эндоскопические, радиохирургические).
	2. Классификация нейрохирургических операций по целям, срочности, вида и локализации патологического процесса.
	3. Показания и противопоказания к нейрохирургическим операциям (абсолютные и относительные).
	4. Классификация оперативных доступов к различным отделам черепа и головного мозга (передние, переднелатеральные, латеральные, заднелатеральные, задние).
	5. Оперитивные доступы к дорсолатеральной (конвекситальной) поверхности полушарий (к лобной доле: гемикраниэктомия; лобный, бифронтальный; к височной доле: височный, передневисочный, задневисочный, лобно-височный; к теменной доле: теменной, верхнетеменной, нижнетеменной; к затылочной доле: затылочный (затылочный-парамедианный), теменно-затылочный).
	6. Оперативные доступы к структурам средней линии через свод черепа

(передний, средний, задний (затылочный межполушарный) парасагиттальный).* 1. Оперативные доступы к передней черепной ямке и хиазмально-селлярной области (транскраниальные: птериональный, бифронтальный, субфронтальный, лобно-височный, орбитозигоматический, субфронтально-транссфеноидальный; трансфациальные: трансназальный транссфеноидальный, сублабиально-транссфеноидальный, трансназальный трансэтмоидальный, глабеллярный).
	2. Оперативные доступы к средней черепной ямке (подвисочные интра- и экстрадуральные (передний и задний), трансзигоматический, инфратемпоральный).
	3. Оператвиные доступы к задней черепной ямке (передние: передний трансбазальный, трансназальный транскливальный, трансоральный транскливальный, трансмаксиллярные; боковые: транслабиринтный, инфралабиринтный, апикальная резекция, (передний транспирамидный), тотальная петрозэктомия, ретролабиринтный, транскохлеарный, транскондилярный в различных модификациях; задние: срединный субокципитальный, субокципитальный парамедианный, ретросигмоидный).
	4. Оперативные доступы к боковым желудочкам головного мозга (к переднему рогу: трансфронтальный транскортикальный, передний транскаллезный; к треугольнику бокового желудочка: транспариетальный транскортикальный, средний транскаллезный; к височному рогу: транстемпоральный транскортикальный, транссильвиев; к заднему рогу: трансокципитальный транскортикальный).
	5. Оперативные доступы к III желудочку головного мозга (к передним отделам: транскаллезный (трансфораминальный, интерфорникальный, трансхориоидальный), субфронтальный транстерминальный, субхиазмальный, межполушарный субкаллезный; к средним отделам: транспариетальный, срединный транскаллезный; к задним отделам и эпифизу: субтенториальный супрацеребеллярный, затылочный транстенториальный, задний межполушарный (транскаллезный, ретрокаллезный).

12. Оперативные доступы к IV желудочку головного мозга (трансцеребеллярный (верхний, средний, нижний), срединный через отверстие Мажанди, телловеллярный). |
| 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 №2.** Оперативные вмешательства на спинном мозге и периферических нервах

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучение методов оперативных вмешательств на спинном мозге и периферических нервах.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Классификация оперативных вмешательств на позвоночнике и спинном мозге (декомпрессивные, стабилизирующие; доступы передние, задние, заднебоковые).
2. Передние доступы к различным отделам позвоночника (резекция тела позвонка, корпорэктомия, передний спондилодез).
3. Задние доступы к спинному мозгу и корешкам (ляминэктомия, гемиляминэктомия, интерляминэктомия).
4. Методы стабилизации позвоночника (имплантация кейджей, фиксация нателовыми пластинами, имплантация систем транспедикулярной фиксации, фиксация крючковыми системами, окципитоспондилодез).
5. Виды оперативных вмешательств на нервных стволах (невролиз, нейрорафия, резекция нерва, перемещение).
6. Виды пластики нервных стволов (свободная, межпучковая, васкуляризированным нейротрансплантатом, тубулизация, лоскутная пластика, пластика ветвями).
 |
| 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 №3.** Оперативные вмешательства на сосудах головного мозга

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить классификацию оперативных доступов к сосудам основания черепа и особенности хирургии сосудов головного 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Оперативные доступы к аневризмам артерий предних отделов виллизиева многоугольника (субфронтальные (одно- и двусторонний), лобный межполушарный, трансбазальный, доступ через лобную пазуху, трансорбитальный к каверномам и АВМ глазницы).
2. Традиционные преднелатеральные оперативные доступы к аневризмам артерий виллизиева многоугольника (супраорбитальный, птериональный, орбитозигоматический).
3. Оперативные доступы к аневризмам основной артерии (латеральные: подвисочный, передний транспирамидный; задне-латеральные: латеральный субокципитальный (ретросигмовидный), расширенный латеральный, пресигмовидный (супра-инфратенториальный транспирамидный), задние: срединный субокципитальный, инфратенториальный супрацеребеллярный, затылочный межполушарный).
4. Реваскуляризирующие операции на сосудах каротидного бассейна (каротидная эндартерэктомия, экстракаротидное стентирование, тромбоинтимэктомия из экстра- и интракраниальных артерий, операции обходного шунтирования головного 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 №4.** Оперативные вмешательства на основании черепа. Краниобазальные доступы.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить классификацию оперативных доступов к основанию черепа, особенности выполнения и требования к материально-техническому обеспечению.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Принципы классификации и требования к доступам, применямым в хирургии основания черепа.
2. Передние доступы к основанияю черепа (трансорально-транскливальный, трансорально-трансмаксиллярно-транскливальный, транссфеноидальный, транссфеноидально-трансмаксиллярный, трансорбитальный, трансэтмоидальный, фронто-орбитальный, субфронтальный транссфеноидальный, трансмаксиллярно-транссфеноидально-транскливальный, трансмаксиллярно-транскливально-трансцервикальный).
3. Переднелатеральные доступы (птериональный, орбито-птериональный, орбито-зигоматический, трансзигоматический субтемпоральный, орбито-максиллярно-зигоматический, ретрофарингеальный транскливальный, трансмандибулярный транскливальный, трансмандибулярно-транскливально-трансцервикальный).
4. Латеральные доступы ( субтемпоральный трансмеатальный, субтемпоральный транслабиринтно-трансмеатальный, трансзигоматический (суб-инфратемпоральный) транспирамидный, трансзигоматический транспирамидно-транскливальный, трансзигоматический транскохлеарно-транскливальный, ретролабиринтный пресигмовидный, транслабиринтный пресигмовидный, транспирамидный транссигмовидный, транскохлеарный пресигмовидный, трансмандибулярно-транспирамидно-транскондилярный, петрозэктомия).
5. Заднелатеральные доступы (субокципитальный ретросигмовидный, субокципитальный ретросигмовидный трансмеатальный, краниоцервикальный, краниоцервикальный транскондилярный, краниоцервикальный трансъюгулярный транскондилярный, трансъюгулярный транскливальный).
6. Задние доступы (субокципитальный транстенториальный, субокципитальный (срединный), субокципитальный супрацеребеллярный, субокципитальный краниоцервикальный).
 |
| 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.*

**Модуль №5.** Травма центральной и периферической нервной системы.

 **Тема №1.** Классификация, клиника, диагностика и оперативное лечение ушибов головного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить классификацию, особенности клинических проявлений ушибов различных структур головного мозга, методы диагностики и оперативного лечения ушибов головного 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология, основные причины и механизмы черепно-мозговой травмы различной степени тяжести.
2. Маршрутизация пациентов с черепно-мозговой травмой различной степени тяжести.
3. Классификация черепно-мозговой травмы по тяжести повреждения головного мозга.
4. Характерные клинические проявления ушибов головного мозга различной степени тяжести.
5. Комплекс диагностических мероприятий при черепно-мозговой травме (КТ, рентгенография, ЭхоЭС, лабораторное и инструментальное обследование, консультации смежных специалистов).
6. КТ кратина при ушибах головного мозга различной степени тяжести.
7. Лечебные мероприятия при тяжелой черепно-мозговой травме на различных этапах медицинской эвакуации (первая помощь, догоспитальный этап, госпитальный этап).
8. Обязательные лечебные мероприятия, проводимые пострадавшим с тяжелой черепно-мозговой травмой в специализированном лечебном учреждении (мониторинг газов крови, ЦВД, ВЧД, респираторная поддержка, коррекция гемодинамики, лечебный барбитуровый наркоз, гипервентиляция, гипотермия, противосудорожная терапия, пиатние и уход).
9. Показания, виды и методы оперативных вмешательств при тяжелом ушибе головного мозга (декомпрессивная краниэктомия, подвисочная декомпрессия, височная лобэктомия, гемикраниэктомия, санация очагов ушиба и размозжения мозга).
10. Профилактика легочных и гнойно-септических осложнений у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой.
 |
| 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 №2.** Классификация, клиника, диагностика и оперативное лечение сдавления головного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить классификацию, особенности клинических проявлений и диагностики синдрома сдавления головного мозга, методы и сроки оперативного лечения при сдавлении головного 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология и классификация факторов сдавления головного мозга.
2. Эпидемиология и классификация травматических оболочечных гематом.
3. Классификация и механизм образования вдавленных переломов свода черепа.
4. Особенности клинической картины травматических оболочечных гематом в зависимости от вида и сроков возникновения.
5. Особенности клинического течения субдуральных гидром.
6. Диагностика сдавления головного мозга, характеристика КТ картины оболочечных гематом.
7. Виды и сроки оперативных вмешательств по поводу оболочечных гематом.
8. Техника хирургической обработки вдавленных переломов черепа.
9. Особенности ведения пострадавших со сдавлением головного мозга в послеоперационном периоде.
 |
| 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 №3.** Классификация, клиника, диагностика и оперативное лечение открытой черепно-мозговой травмы, переломов основания черепа

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить классификацию, клинику, методы диагностики переломов основания черепа, методы и особенности оперативного лечения открытой черепно-мозговой травмы.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология и механизмы открытой черепно-мозговой травмы.
2. Классификация открытой черепно-мозговой травмы.
3. Виды переломов основания черепа и характерные механизмы их возникновения.
4. Диагностика открытой черепно-мозговой травмы.
5. Особенности диагностики переломов основания черепа.
6. Тактика ведения пациентов с открытой черепно-мозговой травмой.
7. Профилактика и лечение гнойно-септических осложнений.
 |
| 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 №4.** Классификация, клиника, диагностика и тактика оперативного лечения позвоночно-спинномозговой травмы.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить классификацию, варианты клинического течения, особенности диагностики и тактики оперативного лечения позвоночно-спинномозговой травмы.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология, механизмы и патогенетические варианты позвоночно-спинномозговой травмы.
2. Варианты и основные принципы классификаций позвоночно-спинномозговой травмы (F. Denis, A.R. Vaccaro (TLICS), AO Spine Thoracolumbar Classification System, F. Magerl и F. Denis).
3. Типы и механизмы повреждения позвоночника (А – компрессия, В – поперечный разрыв пе­редних и задних элементов позвоночника, С – осевое скручивание).
4. Классификация нестабильности повреждений позвоночника по F. Denis (теория 3-х столбов стабильности).
5. Периоды травматической болезни спинного мозга (острый, промежуточный, поздний).
6. Диагностика повреждений позвоночника и спинного мозга (рентгенография, миелография, КТ, МРТ, ЭНМГ).
7. Оценка неврологического статуса у спинальных больных по шкале ASIA (мышечная сила, тактильная и болевая чувствительность, рефлекторная активность в ано-генетальной зоне).
8. Критерии выбора метода и сроков оперативного лечения повреждений позвоночника и спинного мозга (уровень и характер повреждения, состояние позвоночного столба).
9. Лечебные мероприятия пострадавшим с позвоночно-спинномозговой травмой на этапах медицинской эвакуации.
10. Материально-техническое обеспечение операций при травме позвоночника и спинного мозга.
11. Показания и противопоказания, сроки проведения оперативных вмешательств при позвоночно-спинномозговой травме.
 |
| 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 №5.** Клиника, диагностика и методы оперативного лечения повреждений периферической нервной системы.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить клинику, диагностику и методы оперативного лечения повреждений периферической нервной системы.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология и механизмы повреждения периферической нервной системы (корешков, сплетений, периферических нервов).
2. Классификация повреждений нервов по морфологическому субстрату (нейропраксия, аксонотмезис, нейротмезис).
3. Классификация повреждений периферической нервной системы по локализации (поражение черепных нервов, корешков, сплетений, туннельные синдромы, нейропатии).
4. Повреждения плечевого сплетения (открытые, закрытые, лечевые, после анестезии, акушерские).
5. Диагностика поражения периферической нервной системы (клинические проявления, ЭНМГ, УЗИ, МРТ).
6. Клиника поражения плечевого сплетения (паралич Дюшена-Эрба, Дежерина-Клюмпке).
7. Клиника повреждения мышечно-кожного, лучевого, локтевого и срединного нервов на разных уровнях.
8. Основные принципы и методы оперативного лечения повреждений периферических нервов).
 |
| 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 №6.** Классификация, клиника, диагностика, тактика ведения и маршрутизация пострадавших с сочетанной черепно-мозговой травмой.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить, систематизировать и унифицировать знания по **к**лассификации, особенности клинической картины, методам диагностики, тактика ведения и маршрутизации пострадавших с сочетанной черепно-мозговой травмой.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология и механизмы сочетанной черепно-мозговой травмы.
2. Классификация сочетанной черепно-мозговой травмы по комбинации и степени тяжести повреждений.
3. Особенности патогенетических механизмов и патологических процессов при сочетанных повреждениях.
4. Клинические варианты течения сочетанной черепно-мозговой травмы.
5. Особенности диагностики сочетанных повреждений.
6. Принципы оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанной черепно-мозговой травмой на этапах медицинской эвакуации.
7. Маршрутизация пострадавших с сочетанной черепно-мозговой травмой.
8. Тактика «damage control» в лечении сочетанных повреждений.
9. Профилактика гнойно-септических осложнений у пострадавших с сочетанной черепно-мозговой травмой.
 |
| 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 №7.** Повреждения центральной и периферической нервной системы военного времени.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить особенности клиники, диагностики, маршрутизации, методы интенсивной терапии и хирургического лечения при минно-взрывных и огнестрельных повреждениях центральной и периферической нервной системы на этапах медицинской эвакуации в период военных действий.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Классификация огнестрельных и взрывных ранений черепа и головного мозга (по характеру ранения, по виду ранящего снаряда, по типу ранения, по виду раневого канала, по локализации ранения, по состоянию головного мозга, виду перелома черепа).
2. Классификация огнестрельных и взрывных ранений позвоночника и спинного мозга (по характеру ранения, по характеру повреждения стенок позвоночного канала – паравертебральные, непроникающие, проникающие, характеру повреждения, локализации, характеру и тяжести повреждения спинного мозга).
3. Принципы этапного лечения пострадавших с огнестрельными и взрывными ранениями черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга (догоспитальный, госпитальный этапы).
4. Особенности обследования пострадавших с огнестрельными и взрывными ранениями черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга.
5. Лечебные мероприятия и методы оперативного лечения пострадавших с огнестрельными и взрывными ранениями черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга.
6. Профилактика и лечение внечерепных и внутричерепных гнойно-септических осложнений.
 |
| 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 №8.** Классификация и оперативное лечение последствий черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой травмы.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить классификацию и методы оперативного лечения последствий черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой травмы.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Принципы классификации последствий черепно-мозговой травмы (патогенез последствий, морфологический субстрат, клинические проявления).
2. Клинические формы тканевых последствий черепно-мозговой травмы (посттравматическая атрофия мозга: локальная, диффузная, посттравматический арахноидит, посттравматический пахименингит, оболочечно-мозговые рубцы, поражения черепных нервов, дефекты черепа, посттравматическая деформация черепа, посттравматический остит, инородные тела, сочетанные формы).
3. Клинические формы ликворных последствий черепно-мозговой травмы (посттравматическая гидроцефалия, порэнцефалия, менингоэнцефалоцеле, хронические гигромы, сообщающиеся кисты, ликворные фистулы, пневмоцефалия, сочетанные формы).
4. Клинические формы сосудистых последствий черепно-мозгвой травмы (ишемические поражения, хронические гематомы, аневризмы: истинные, ложные, артерио-синусное соустье: каротидно-кавернозное соустье, другие артерио-синусные соустья, тромбоз синусов, сочетанные формы).
5. Методы и сроки оперативного лечения последствий черепно-мозговой травмы (ликворошунтирующие операции, пластика дефекта черепа, пластика ликворной фистулы).
6. Классификация последствий повреждений позвоночника и спинного мозга (инфекционно-воспалительные осложнения, нейротрофические и сосудистые нарушения, нарушения функции тазовых органов, ортопедические последствия).
7. Профилактика возникновения тяжелых последствий позвоночно-спинномозговой травмы (своевременная коррекция деформаций позвоночного канала, ликвидация блока ликворных путей, компрессии магистральных сосудов 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.*

**Модуль №6.** Хирургия опухолей головного и спинного мозга

 **Тема №1.** Глиомы. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить и обновить знания обучающихся о классификации, клинике, принципах диагностики и методах оперативного лечения глиом.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Этиологические факторы и эпидемиология глиом.
2. Основные звенья патогенеза внутримозговых опухолей.
3. Принципы классификации внутримозговых опухолей (по локализации, гистологическому варианту, степени злокачественности).
4. Клиника глиом супра- и субтенториальной локализации.
5. Современные подходы к диагностике глиом (лучевая диагностика, ПЭТ, иммуногистохимия).
6. Принципы выбора метода оперативного лечения глиом в зависимости от локализации и степени злокачественности.
 |
| 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 №2.** Менингиомы. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** сформулировать, обобщить и систематизировать у обучающихся знанияоб этиологии, патогенезе, классификации, клинике, диагностике и методах оперативного лечения менингиом.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология менингиом, статистические характеристики по локализации, рецидивам, исходам.
2. Классификация менингиом по локализации и гистологическому варианту.
3. Особенности клинической картины супратенториальных конвекситальных менингиом.
4. Особенности клинической картины супратенториальных базальных менингиом.
5. Особенности клинической картины парасагиттальных менингиом.
6. Особенности клинической картины менингиом задней черепной ямки.
7. Диагностика менингиом и особенности выявления степени инвазии костных структур и венозных синусов.
8. Методы оперативных вмешательств и выбор оперативного доступа при менингиомах различной локализации.
 |
| 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 №3.** Опухоли хиазмально-селлярной области. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучение классификации, особенностей клиники, диагностики и методов оперативного лечения опухолей хиазмально-селлярной области.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидимиология опухолей хиазмально-селлярной области (аденомы гипофиза, краниофарингиомы).
2. Классификация аденом гипофиза по размерам (микроаденомы, небольшие, средние, большие, гигантские), топографии роста (эндоселлярные, супраселлярные, инфраселлярные, латероселлярные, антеселлярные, ретроселлярные, по горманальной активности (неактивные, секретирующие – пролактиномы, соматотропиномы, адренокортикотропиномы, тиреотропиномы, смешанные).
3. Клинический стандарт диагностики при аденомах гипофиза (неврологический, офтальмологический, оториноларингологический, эндокринологический осмотр).
4. Лабораторный стандарт обследования при аденомах гипофиза (общеклинические анализы, исследование гормонов крови, ЭКГ, УЗИ и др.).
5. Методы нейровизуализации в диагностике аденом гипофиза (краниография, КТ, МРТ).
6. Клиническая картина аденом гипофиза (общемозговая симптоматика, дисфункция черепных нервов, диенцефальные нарушения, ликвородинамические нарушения, хаизмальный синдром, гормональная дисфункция).
7. Алгоритм выбора тактики лечения аденом гипофиза (терапия агонистами дофамина, рецепторов гормона роста, аналогами соматостатина, лечевая терапия, эндоскопическое эндоназальное удаление опухоли).
8. Эндоскопическая эндоназальная транссфеноидальная хирургия аденом гипофиза.
9. Особенности клиники, диагностики и оперативного лечения краниофарингиом.
 |
| 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 №4.** Опухоли основания черепа и задней черепной ямки. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить и углубить знания обучающихся о классификации, клинических особенностях течения и диагностики опухолей основания черепа и задней черепной ямки, принципах выбора оперативного доступа и метода оперативного лечения.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология опухолей основания черепа и задней черепной ямки.
2. Классификация опухолей основания черепа (ВОЗ): опухоли, растущие из твердой мозговой оболочки, выстилающей внутреннюю поверхность основания черепа (менингиомы, гемангиоперицитомы); Опухоли, имеющие местом исходного роста костные или хрящевые структуры основания черепа (фиброзная остеодисплазия и остеома, хондрома и хондросаркома, хордома, плазмоцитома); внутричерепные опухоли, поражающие костно-оболочечные структуры основания (невриномы гассерова узла или дистальных ветвей тройничного нерва, невринома слухового нерва, аденомы гипофиза распространяющиеся экстракраниально в подвисочную ямку; экстракраниальные опухоли (злокачественные опухоли, ювенильная ангиофиброма, рабдомиосаркома, лимфома носа, гломусные опухоли барабанной полости и области яремного отверстия); метастазы злокачественных опухолей; опухолеподобные процессы (эозинофильная гранулема, псевдотумор) и заболевания, имитирующие опухоль (абсцесс, паразитарные заболевания, мукоцеле, гранулематоз Вегенера).
3. Внутримозговые опухоли задней черепной ямки (глиомы полушарий, червя мозжечка, ствола).
4. Менингиомы задней черепной ямки (ската, края большого затылочного отверстия, птерокливальной области, верхушки пирамиды, области внутреннего слухового прохода, задней грани пирамиды височной кости, намета мозжечка, поперечного синуса).
5. Невриномы слухового нерва (особенности клиники и диагностики).
6. Алгоритм выбора оперативного доступа в хирургии основания черепа и задней черепной ямки.
 |
| 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 №5.** Опухоли позвоночника и спинного мозга. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** углубить знания по этиологии, патогенезу, клинике, классификации, диагностике опухолей позвоночника и спинного мозга, методах их оперативного лечения.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология опухолей позвоночника и спинного мозга.
2. Классификация опухолей спинного мозга (по локализации относительно спинного мозга, гистологической стркутуре, уровню расположения).
3. Клиническая картина экстрамедуллярных опухолей.
4. Клиническая картина итрамедуллярных опухолей.
5. Особенности клинической картины метастатических опухолей позвоночника.
6. Диагностика опухолей позвоночника и спинного мозга.
7. Основные методы оперативного лечения спинальных опухолей.
 |
| 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 №6.** Комбинированная терапия опухолей головного и спинного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить методики комбинированной терапии опухолей головного и спинного мозга в зависимости от локализации, клинической стадии и степени злокачественности.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Современные подходы к комплексной терапии опухолей головного и спинного мозга (нейроонкологическая команда).
2. Выбор оптимальной тактики лечения в зависимости от степени операбельности опухоли, возраста, сопутствующей соматической патологии.
3. Алгоритм лечения глиом низкой степени злокачественности (схемы лучевой и химиотерапии в послеоперационном периоде, критерии эффективности терапии).
4. Алгоритм лечения глиом высокой степени злокачественности (схемы лучевой и химиотерапии в зависимости от объема резекции опухоли).
5. Паллеативные методы лечения пациентов с опухолями головного 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 №7.** Опухолеподобные и паразитарные заболевания головного и спинного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические проявления основных опухолеподобных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга, особенностей их диагностики, дифференциальную диагностику, методы консервативного и опертаинвого лечения.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология и классификация опухолеподобных заболевания головного и спинного мозга.
2. Сифилитическая гумма головного и спинного мозга. Патоморфология. Особенности клинических проявлений. Диагностические критерии. Методы консервативного и хирургического лечения.
3. Туберкулема головного и спинного мозга. Патоморфология. Особенности клинических проявлений. Диагностические критерии. Методы консервативного и хирургического лечения.
4. Цистицеркоз головного мозга. Патоморфология. Клинические формы заболевания (поражение больших полушарий, желудочковой системы, основания мозга). Диагностические критерии. Методы консервативного и хирургического лечения.
5. Эхинококкоз головного мозга. Патоморфология. Особенности патогенеза в зависомтси от формы. Особенности клинической картины. Диагностические критерии. Тактика консервативной терапии и методы хирургического лечения.
 |
| 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.*

**Модуль №7.** Сосудистые заболевания головного мозга.

**Тема №1.** Артериальные аневризмы. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить и углубить знания обучающихся об этиологических факторах, механизмах патогенеза, классификации, клинических проявлениях, методах диагностики и оперативного лечения аневризм церебральных артерий.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Этиология и эпидемиология церебральных аневризм. Механизмы образования.
2. Классификация церебральных аневризм по параметрам и локализации.
3. Факторы риска разрыва артериальных аневризм.
4. Клинические проявления неразорвавшихся анеризм. Методы скрининговой диагностики.
5. Клинические проявления разрыва церебральных аневризм.
6. Классификация степени тяжести субарахноидально-паренхиматозного кровоизлияния по Ханту-Хессу.
7. Диагностика артериальных анервизм в период разрыва. Алгоритм лечебно-диагностических мероприятий.
8. Алгоритм отбора пациентов с неразорвавшимися аневризмами на оперативное лечение с учетом факторов риска разрыва.
9. Тактика консервативного и хирургического лечения артериальных аневризм в стадии разрыва.
10. Оперативные доступы и методы выключения артериальных аневризм (открытые и эндоваскулярные вмешательства).
 |
| 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 №2.** Артерио-венозные мальформации. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить и углубить знания обучающихся о классификации, клинических проявлениях в зависимости от патоморфологического типа артерио-венозной мальформации, методах диагностики, принципах выбора метода оперативного лечения, материально-техническом обеспечении оперативных вмешательств.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология артерио-венозных мальформаций.
2. Патоморфологические варианты артерио-венозных мальформаций (фистульный, плексиформный, смешанный).
3. Патогенез клинических проявлений артерио-венозных мальформаций.
4. Клинические варианты течения артерио-венозных мальформаций (геморрагический и торпидный).
5. Классификации и градации артерио-венозных мальформаций по степени хирургического риска (микромальформации, малые, среденго объема, крупные, гигантские).
6. Диагностика артерио-венозных мальформаций в остром периоде кровоизлияния и вне разрыва.
7. Алгоритм выбора лечебной тактики при артерио-венозных мальформациях (открытое вмешательство, эмболизация, радиохирургия).
 |
| 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 №3.** Хирургия внутримозговых гипертензивных кровоизлияний.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** расширить фундаментальные знания врачей-ординаторов об этиологических факторах, звеньях патогенеза, классификации, проблемам диагностики, принципам выбора метода оперативного лечения внутримозговых гипертензивных кровоизлияний.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология и этиологические факторы нетравматических внутримозговых кровоизлияний (перивичные и вторичные).
2. Патоморфологические варианты внутримозговых гипертензивных кровоизлияний.
3. Маршрутизация пациентов с геморрагическим инсультом.
4. Алгоритм проведения лечебно-диагностических мероприятий при геморрагическом инсульте.
5. Характеристика внутримозгового кровоизлияния при КТ исследовании (характер, локализация, объем, расположение срединных структур мозга, состояние ликворосодержащей системы мозга (величина, форма, положение, деформация желудочков) с определением вентрикуло-краниальных коэффициентов, состояние цистерн мозга,состояние борозд и щелей мозга.
6. Компьютерно-томографическая топография внутримозговых кровоизлияний (путаменальные, таламические, субкортикальные, в мозжечок и ствол мозга).
7. Принципы отбора пациентов и выбор метода оперативного лечения внутримозговых кровоизлияний.
8. Комплексная терапия в послеоперационном периоде.
 |
| 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 №4.** Хирургия ишемии головного мозга.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучить, систематизировать и унифицировать знания об этиологических факторах, патогенетических вариантах, клинических проявлениях, диагностических алгоритмах, маршрутизации и методах хирургического лечения острой и хронической ишемии головного 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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология и этиологические факторы развитияострых церебральных ишемий.
2. Патогенетические подтипы ишемического инсульта: атеротромботический, кардиоэмболический, лакунарный,

 гемодинамический, инсульт по типу гемореологической микроокклюзии.1. «Диагностический коридор» при острых церебральных ишемиях.
2. Задачи методов нейровизуализации для определения показаний к проведению тромболизиса и реваскуляризации.
3. Методики КТ и МРТ для выявления ранних признаков ишемического поражения мозга.
4. Показания и противопоказания для проведения селективного тромболизиса и внутрисосудистой тромбэкстракции, баллонной ангиопластики и стентирования пораженного сегмента артерии.
5. Методы реваскуляризации головного мозга при хронических ишемиях, стенозах брахиоцефальных артерий (операции на сонных артериях, ЭИКА).
6. Показания и противопоказания для декомпрессивной краниэктомии при злокачественном течении ишемического инсульта в бассейне средней мозговой артерии.
 |
| 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.*

**Модуль №8.** Воспалительные заболевания головного мозга, позвоночника и спинного мозга.

**Тема №1.** Абсцесс головного мозга. Классификация. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** расширить и углубить знания врачей-ординаторов по вопросам этиологии, классификации, клинических проявлениях абсцесса головного мозга в зависимости от стадии заболевания, методах диагностики, принципах выбора рациональной антибактериальной терапии и методах оперативного лечения.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология и этиологические факторы возникновения абсцесса головного мозга.
2. Источники и пути гематогенного заноса инфекционного агента в головной мозг.
3. Характеристика микробного пейзажа при абсцессах головного мозга.
4. Классификация стадий развития абсцесса головного мозга (ранний церебрит, поздний церебрит, раннего и позднего формирования капсулы).
5. Классификация посттравматических абсцессов головного мозга (по локализации, причине, времени возникновения, по отношению к оболочкам, типу, объему, стадии, темпу течения).
6. Клинические проявления абсцесса головного мозга в зависимости от локализации.
7. Диагностика абсцесса головного мозга (лабораторная диагностика, дифференциальная диагностика на КТ, МРТ).
8. Алгоритм консервативного и оперативного лечения абсцесса головного мозга.
9. Эмперическая антибактериальная терапия при абсцессе головного мозга в зависимости от этиологического фактора.
10. Антибактериальная терапия в зависимости от возбудителя.

Методы хирургического лечения абсцесса головного 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 №2.** Спондилит. Спондилодисцит. Эпидурит. Клиника. Диагностика. Методы оперативного лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить и углубить знания врачей-ординаторов об этиологических факторах, классификации, вариантах патогенеза, клинических проявлениях различных стадий и патоморфологических форм воспалительных заболеваний позвоночника, принципах диагностики, консервативной терапии и оперативного лечения.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидемиология и этиологические факторы развития воспалительных заболеваний позвоночника, спинного мозга и его оболочек.
2. Классификация спондилитов и спондилодисцитов в зависимости от морфологического характера инфекционного процесса (пигенные, гранулематозные).
3. Этиология, патофизиологическое обоснование и классификация неспицефических спондилитов и спондилодисцитов по клиническому течению (острые, хронические рецидивирующие, первично-хронические).
4. Клиническое течение различных форм спондилитов и спондилодисцитов.
5. Диагностические критерии спондилита и спондилодисцита на КТ и МРТ.
6. Дополнительные методы исследования в дифференциальной диагностике воспалительных заболеваний позвоночника и спинного мозга (радионуклидные, бопсия очага).
7. Дифференциальная диагностика спондилитов и спондилодисцитов по клиническому течению и особенностям неврологической симптоматики.
8. Принципы консерватвного и оперативного лечения спондилитов, спондилодисцитов и эпидуритов.
 |
| 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 №3.** Послеоперационные гнойно-септические осложнения. Клиника. Диагностика. Тактика лечения.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить и углубить знания врачей-ординаторов об условиях возникновения и развития послеоперационных гнойно-септических осложнений, клинических формах, патоморфологических вариантах, клинических проявлениях, особенностях диагностики, различных стадий и патоморфологических форм воспалительных заболеваний позвоночника, принципах диагностики и комплексной терапии.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Эпидимиология и этиологические факторы развития послеоперационных менингитов.
2. Классификация послеоперационных менингитов по этиологии, характеру, степени тяжести, течению.
3. Клиникческие проявления и ликворологическая диагностика различных видов послеоперационных менингитов.
4. Принципы симптоматической и этиотропной антибактериальной терапии послеоперационных менингитов.
 |
| 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.*

**Модуль №9.** Функциональная нейрохирургия**.**

**Тема №1.** Хирургия эпилепсии и гиперкинезов.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** ознакомить обучающихся с современными воззрениями на этиологические факторы, механизмы формирования и развития различных форм эпилепсии и гиперкинезов, методами диагностики, понятием фармакорезистентности, принципами отбора пациентов на оперативное лечение, методах оперативного лечения эпилепсии и гиперкинезов.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Определение понятий фармакорезистентных и псведорезистентных форм эпилепсии, эпидемиология и этиологические факторы.
2. Критерии фармакорезистентности эпилепсии.
3. Понятие об эпилептогенной зоне и ее составляющих (симптоматогенная зона, зона начала приступа, ирритативная зона, функционального дефицита).
4. Виды эпилептогенных поражений головного мозга (пороки развития коры: нарушения пролиферации, нарушения миграции клеток, нарушения организации коры, внутримозговые опухоли, гетеротопии, полимикрогирии, фокальные кортикальные дисплазии).
5. Алгоритм предоперационного обследования больного с фармакорезистентной формой эпилепсии (симеология приступа, ЭЭГ мониторинг, МРТ, ПЭТ, нейропсихологическое исследование).
6. Показания к хирургическому лечению фармакорезистентных форм эпилепсии.
7. Виды оперативных вмешательств при эпилепсии (резекционные вмешательства, паллиативная хирургия, альтернативные методы).
8. Эпидемиология, определение и классификация экстрапирамидных гиперкинезов.
9. Общие принципы диагностики гиперкинезов.
10. Методы хирургического лечения гиперкинезов (деструктивные и недеструктивные).
 |
| 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 №2.** Хирургическое лечение болевых синдромов.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** обновить и углубить знания врачей-ординаторов об эпидемиологии хронического болевого синдрома, классификации, методах диагностики, клинических критериях, методах консервативной терапии и принципах отбора пациентов для оперативного лечения.

**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, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Определение и эпидемиология хронического болевого синдрома при различных патологических состояниях.
2. Диагностика нейропатической боли (неврологический осмотр, применение валидизированных шкал и опросников, инструментальные метолды).
3. Клинические диагностические критерии нейропатической боли.
4. Понятие фармакорезистентной нейропатической боли.
5. Нейрохирургические методы лечения хронического фармакорезистентного хронического нейропатического болевого синдрома. Показания и противопоказания к операции.
 |
| 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.*