федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МИКРОХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

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 « » 20

Оренбург

**1. Методические рекомендации к лекционному курсу**

**Модуль №1** микрохирургическая анатомия нервной системы

**Лекция №1.**

**Тема**: История микрохирургии. Основы микрохирургической анатомии нервной системы.

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области фундаментальной дисциплины – микрохирургической анатомии нервной системы

**Аннотация лекции**

Значение анатомических знаний в современной хирургии. Основные этапы исторического развития микроанатомиии и микрохирургии. Место микрохирургической анатомии в нейрохирургии. Область головы, общие принципы строения, отделы, части и области. Строение мозгового отдела головы. Топографическая анатомия лобно-теменно-затылочной и височной областей. Кровеносные сосуды и нервы свода головы. Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства. Основы микрохирургической анатомии головного мозга и особенности его кровоснабжения. Внутреннее основание черепа, микрохирургическая анатомия твердой оболочки. Топография черепных нервов.

**Форма организации лекции:** обзорная*.*

**Методы обучения, применяемые на лекции:** активные и интерактивные

**Средства обучения**:

- дидактические (презентация, таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска и т.д.).

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

**Модуль:** микрохирургическая анатомия нервной системы

**Тема№1:** Строение периферической нервной системы. Топография шейного, плечевого и поясничного нервных сплетений.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области фундаментальной дисциплины – микрохирургической анатомии 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)  **Задачи:**  Обучающая: получение фундаментальных знаний по анатомии периферической нервной системы, особенностям микрохирургической анатомии нервов.  Развивающая: формирование теоретической базы знаний по анатомии периферической нервной системы для последующего освоения оперативных вмешательств.  Воспитывающая: изучение топографической анатомии на основе принципов гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу. |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков**- устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Анатомическое строение периферической нервной системы. Микрохирургическое строение нерва. Соматические нервные сплетения (шейное, плечевое, поясничное,ересцовое).  **Закрепление теоретического материала***:* освоение учебного материала по литературным и электронным источникам, по таблицам и влажным препаратам. Разбор и опрос по изученной теме.  **Отработка практических умений и навыков:** путем изучения и препарирования трупного материала Тесты, ситуационные задачи, собеседование, проверка умений выполнения препарирования трупного материала. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска, влажные анатомические препараты, хирургический инструментарий, трупный материал).

**Тема№2:** Топография сосудисто-нервных пучков конечностей. Проекционная анатомия нервов. Строение нерва. Виды оперативных вмешательств на периферических нервах. Анатомические основы микрохирургического шва нерва.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области фундаментальной дисциплины – микрохирургической анатомии 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)  **Задачи:**  Обучающая: получение фундаментальных знаний по анатомии периферической нервной системы, особенностям топографии и микрохирургической анатомии нервов.  Развивающая: формирование теоретической базы знаний по анатомии периферической нервной системы для последующего освоения оперативных вмешательств.  Воспитывающая: изучение топографической анатомии на основе принципов гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу. |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** - устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Основы топографии сосудисто-нервных пучков конечностей. Проекционная анатомия нервов. Строение сосудисто-нервного пучка. Виды оперативных вмешательств на периферических нервах. Анатомические основы микрохирургического шва нерва.  **Закрепление теоретического материала***:* освоение учебного материала по литературным и электронным источникам, по таблицам и влажным препаратам. Разбор и опрос по изученной теме.  **Отработка практических умений и навыков:** путем изучения и препарирования трупного материала Тесты, ситуационные задачи, собеседование, проверка умений выполнения препарирования трупного материала. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска, влажные анатомические препараты, хирургический инструментарий, трупный материал).

**Тема№3:** Топография мозгового отдела головы. Топографическая анатомия лобно-теменно-затылочной, височной и сосцевидной областей. Оболочки головного мозга. Микрохирургическая анатомия внутреннего основания черепа. Кровоснабжение головного мозга и пути оттока из полости черепа. Топография черепных нервов.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области фундаментальной дисциплины – микрохирургической анатомии 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)  **Задачи:**  Обучающая: получение фундаментальных знаний по анатомии мозгового отдела головы.  Развивающая: формирование теоретической базы знаний по анатомии мозгового отдела головы для последующего освоения оперативных вмешательств.  Воспитывающая: изучение топографической анатомии на основе принципов гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу. |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков**- устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Топография мозгового отдела головы. Топографическая анатомия лобно-теменно-затылочной, височной и сосцевидной областей. Оболочки головного мозга. Микрохирургическая анатомия внутреннего основания черепа. Кровоснабжение головного мозга и пути оттока из полости черепа. Топография черепных нервов.  **Закрепление теоретического материала***:* освоение учебного материала по литературным и электронным источникам, по таблицам и влажным препаратам. Разбор и опрос по изученной теме. Форма контроля:устный опрос.  **Отработка практических умений и навыков:** путем изучения и препарирования трупного материала Тесты, ситуационные задачи, собеседование, проверка умений выполнения оперировании на трупном материале. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска, влажные анатомические препараты, хирургический инструментарий, трупный материал).

**Тема№4:** Границы, области, внешние ориентиры лицевого отдела головы. Фасции о клетчаточные пространства лица. Топографическая анатомия областей глазницы, носа, рта, подглазничной, скуловой, боковой областей. Хирургическая анатомия околоносовых пазух, глотки.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области фундаментальной дисциплины – микрохирургической анатомии 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)  **Задачи:**  Обучающая: получение фундаментальных знаний по анатомическому строению лицевого отдела головы.  Развивающая: формирование практических знаний и умений по выполнению фронтальных оперативных доступов к полости черепа.  Воспитывающая: изучение топографической анатомии на основе принципов гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу. |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** - устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Границы, области, внешние ориентиры лицевого отдела головы. Фасции о клетчаточные пространства лица. Топографическая анатомия областей глазницы, носа, рта, подглазничной, скуловой, боковой областей. Хирургическая анатомия околоносовых пазух, глотки.  **Закрепление теоретического материала***:* освоение учебного материала по литературным и электронным источникам, по таблицам и влажным препаратам. Разбор и опрос по изученной теме.  **Отработка практических умений и навыков:** путем изучения и препарирования трупного материала Тесты, ситуационные задачи, собеседование, проверка умений выполнения препарирования трупного материала. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска, влажные анатомические препараты, хирургический инструментарий, трупный материал).

**Тема№5:** Первичная хирургическая обработка ранений мозгового отдела головы. Способы остановки кровотечений. Трепанации черепа: резекционная, костнопластическая (Вагнера-Вольфа и Оливекрона), декомпрессивная трепанации. Схемы черепно-мозговой топографии.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области фундаментальной дисциплины – микрохирургической анатомии 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)  **Задачи:**  Обучающая: получение фундаментальных знаний по анатомическому обоснованию по выполнению первичной хирургической обработке ранений мозгового отдела головы и трепанаций черепа.  Развивающая: формирование теоретической базы знаний по анатомическим основам операций на мозговом отделе головы.  Воспитывающая: изучение топографической анатомии на основе принципов гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу. |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** - устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Первичная хирургическая обработка ранений мозгового отдела головы. Способы остановки кровотечений. Трепанации черепа: резекционная, костнопластическая (Вагнера-Вольфа и Оливекрона), декомпрессивная трепанации. Схемы черепно-мозговой топографии.  **Закрепление теоретического материала***:* освоение учебного материала по литературным и электронным источникам, по таблицам и влажным препаратам. Разбор и опрос по изученной теме.  **Отработка практических умений и навыков:** путем изучения и препарирования трупного материала Тесты, ситуационные задачи, собеседование, проверка умений выполнения препарирования трупного материала. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска, влажные анатомические препараты, хирургический инструментарий, трупный материал).

**Тема№6:** Виды операций на головном мозге. Оперативные доступы к структурам мозга и внутреннему основанию черепа. Принципы стереотаксических операций.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области фундаментальной дисциплины – микрохирургической анатомии 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)  **Задачи:**  Обучающая: получение фундаментальных знаний по анатомическому обоснованию оперативных доступов и микрохирургических операций на головном мозге.  Развивающая: формирование теоретической базы знаний для последующего освоения оперативных вмешательств.  Воспитывающая: изучение топографической анатомии на основе принципов гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу. |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков** - устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Виды операций на головном мозге. Оперативные доступы к структурам мозга и внутреннему основанию черепа. Принципы стереотаксических оперативных доступов и микрохирургических операций.  **Закрепление теоретического материала***:* освоение учебного материала по литературным и электронным источникам, по таблицам и влажным препаратам. Разбор и опрос по изученной теме.  **Отработка практических умений и навыков:** путем изучения и препарирования трупного материала Тесты, ситуационные задачи, собеседование, проверка умений выполнения препарирования трупного материала. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия; * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска, влажные анатомические препараты, хирургический инструментарий, трупный материал).

**Тема№7:** Основы оперативных вмешательств на центральной нервной системе.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области фундаментальной дисциплины – микрохирургической анатомии 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)  **Задачи:**  Обучающая: получение фундаментальных знаний по возможностям оперативных вмешательств на центральной нервной системе на основе микрохирургической анатомии нервной системы.  Развивающая: формирование теоретической базы знаний по анатомическим основам нейрохирургических оперативных вмешательств.  Воспитывающая: изучение топографической анатомии на основе принципов гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу. |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков**- устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Виды оперативных вмешательств на центральной и периферической нервной системе. Перспективы развития нейрохирургии на основе микрохирургической анатомии нервной системы.  **Закрепление теоретического материала***:* освоение учебного материала по литературным и электронным источникам, по таблицам и влажным препаратам. Разбор и опрос по изученной теме.  **Отработка практических умений и навыков:** путем изучения и препарирования трупного материала Тесты, ситуационные задачи, собеседование, проверка умений выполнения препарирования трупного материала. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия, тестирование, * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска, влажные анатомические препараты, хирургический инструментарий, трупный материал).

**Тема№8:** Операционный микроскоп и микрохирургический инструментарий. Подготовка микрохирургической операции. Анестезия в нейрохирургии.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области микрохирургических операций на основе знаний микрохирургической анатомии 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)  **Задачи:**  Обучающая: получение фундаментальных знаний по технике микрохирургических оперативных вмешательств на центральной нервной системе на основе знаний микрохирургической анатомии нервной системы.  Развивающая: формирование теоретической базы знаний по анатомическим основам нейрохирургических оперативных вмешательств.  Воспитывающая: изучение топографической анатомии на основе принципов гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу. |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков**- устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Операционный микроскоп и микрохирургический инструментарий. Подготовка микрохирургической операции. Анестезия в нейрохирургии.  **Закрепление теоретического материала***:* освоение учебного материала по литературным и электронным источникам, по таблицам и влажным препаратам. Разбор и опрос по изученной теме.  **Отработка практических умений и навыков:** путем изучения и препарирования трупного материала Тесты, ситуационные задачи, собеседование, проверка умений выполнения препарирования трупного материала. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия, тестирование, * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска, влажные анатомические препараты, хирургический инструментарий, трупный материал).

**Тема№9:** Микрохирургическая техника оперирования. Отсепаровка тканей. Техника наложения швов. Зачет.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие

**Цель:** формирование у обучающихся профессиональных знаний в области микрохирургических операций на основе знаний микрохирургической анатомии 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)  **Задачи:**  Обучающая: получение фундаментальных знаний по технике микрохирургических оперативных вмешательств на центральной нервной системе на основе знаний микрохирургической анатомии нервной системы.  Развивающая: формирование теоретической базы знаний по анатомическим основам нейрохирургических оперативных вмешательств.  Воспитывающая: изучение топографической анатомии на основе принципов гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу. |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков**- устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Микрохирургическая техника оперирования. Отсепаровка тканей. Техника наложения швов. Зачет.  **Закрепление теоретического материала***:* освоение учебного материала по литературным и электронным источникам, по таблицам и влажным препаратам. Разбор и опрос по изученной теме.  **Отработка практических умений и навыков:** путем изучения и препарирования трупного материала Тесты, ситуационные задачи, собеседование, проверка умений выполнения препарирования трупного материала. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:**   * подведение итогов занятия, тестирование, * выставление текущих оценок в учебный журнал; * задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, раздаточный материал и т.п.);

-материально-технические (мел, доска, мультимедийный проектор, интерактивная доска, влажные анатомические препараты, хирургический инструментарий, трупный материал).